UHER

STEREO-MIX 500

Bedienungsanleitung Mischpult Typ A 125
Operating Instructions Mixing console Model A 125
Mode d'emploi pupitre de mixage modèl A 125

Inhaltsverzeichnis

1. So machen Sie Ihr Mischpult betriebsbereit 2

1.1 Stromversorgung 2
1.2 Anschluß am Tonbandgerät und Einschalten der Geräte 2
1.3 Anschluß am Verstärker und Einschalten der Geräte 2
1.4 Die Anschlußbuchsen 2

2. Bedienungsorgane und ihre Funktionen 4

2.1 Ein-Aus-Schalter ① 4
2.2 Mono-Stereo-Wahlschalter ② 4
2.3 Betriebsschalter für den Pegelton-Generator ③ 4
2.4 Die fünf Vorpegel-Regler ④ 4
2.5 Die fünf Wippschalter ⑤ 4
2.6 Die fünf Mischregler ⑥ 4
2.7 Der Richtungsregler ⑦ 4

3. So wird gemischt 5

3.1 Kontrolle der Stromversorgung und Einstellung der Aussteuerung am Tonbandgerät 5
3.2 Einstellung der Vorpegel-Regler und gleichzeitige Kontrolle der angeschlossenen Tonquellen 5
3.3 Mischen der Kanäle I bis V 6

4. Anwendungsbeispiele 6

4.1 Orchester- oder Konferenz-Aufnahmen 6
4.2 Herstellung von Mehrfach-Trickaufnahmen 8
4.3 Anschluß von mehreren Tonquellen über das Mischpult an Verstärkeranlagen 9

5. Tips und Hinweise 10

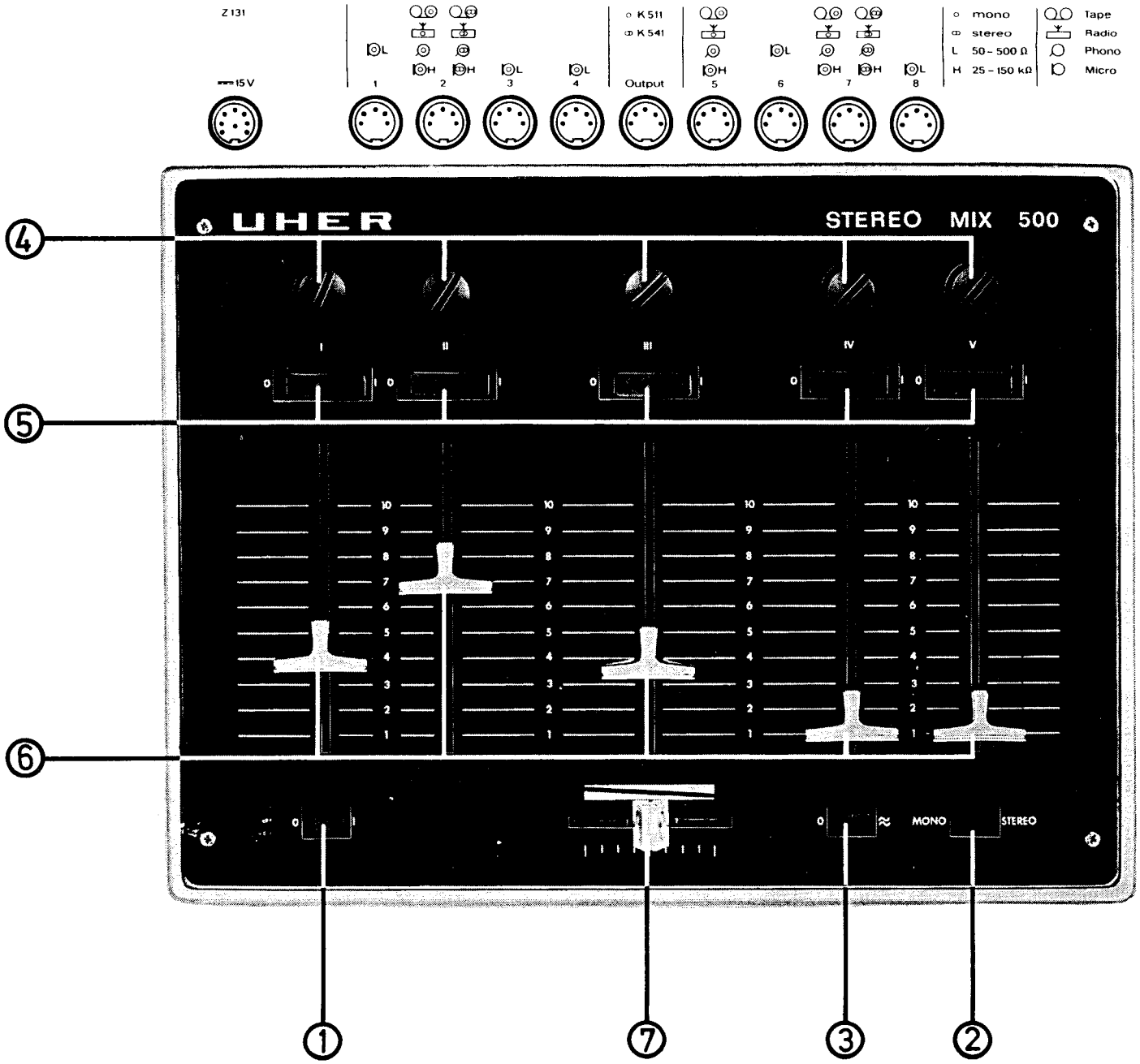
5.1 Richtcharakteristik von Mikrofonen 10
5.2 Anschluß von Geräten mit Cinchbuchsen 10
5.3 Zweigleiterkabel zum Anschluß eines Stereotonbandgerätes und eines Stereo-Verstärkers an der Buchse Output 10

Contents (see page 11–20)

Sommaire (voir page 21–30)

Wichtiger Hinweis:

Bei Ihrem Mischpult Mix 500 Typ A 125 wurde die Buchsenbeschaltung der Buchsen 1 und 6 geändert. Niederohmige Stereo-Mikrofone mit einem 5poligen Stecker müssen über ein handelsübliches Zweigleiterkabel an die Buchsen 1 und 3 bzw. 6 und 8 angeschlossen werden.


Z 131
15 V
K 511
K 541
Output
mono
stereo
L 50 - 500 Ω
H 25 - 150 kΩ
Tape
Radio
Phono
Micro
UHER
STEREO MIX 500
MONO
STEREO
4
5
6
1
7
3
2

Bitte umseitiges Schaubild herausklappen

Please fold out this page

Dépliez cette plaquette s. v. p.

Vorwort

Mit dem Kauf dieses Mischpultes haben Sie sich in den großen Kreis derer begeben, die eine Vielzahl von Möglichkeiten der Gestaltung und Speicherung akustischer Ereignisse erkannt haben und voll ausnützen wollen.
Bedingt durch die Vielzahl der verwendbaren Tonquellen wollen wir Ihnen bevorzugt die vom Prinzip her denkbaren, durch die Technik bestimmten Anschlußverbindungen und Aufnahmemöglichkeiten erläutern.
Die Praxis bei der Arbeit mit dem Mischpult wird Ihnen im Laufe der Zeit noch weitere für Sie speziell durchführbare Möglichkeiten aufzeigen.

Preface

Having acquired this mixing console you have entered the large circle of those who have discovered and wish to exploit to the full a multiplicity of possibilities for arranging and storing acoustic events.
Due to the large number of sound sources which can be employed, we wish to explain to you the terminal connections, giving preference to those possible from the principle and determined by the engineering system as well as the various means of recording. Practical experience in operating the mixing console will demonstrate to you still further possibilities in the course of time which you will be able to apply specially.

Introduction

Par l'acquisition de ce pupitre de mixage, vous appartenez désormais au groupe des amateurs avertis qui ont reconnu les multiples possibilités de la régie des sons et désirent les mettre à profit pour la réalisation de leurs enregistrements.
Vu le grand nombre de sources sonores raccordables sur le pupitre de mixage, nous limiterons nos explications à quelques exemples d'application classiques. Après une certaine période d'expérimentation, vous découvrirez sûrement vous-même toutes les ressources techniques et pratiques que recèle le pupitre de mixage Uher Stereo Mix 500.

1. So machen Sie Ihr Mischpult betriebsbereit

1.1 Stromversorgung (Abb. 1)

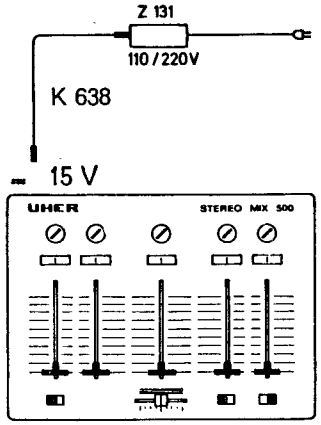


Abb. 1

Das Mischpult erhält seine Stromversorgung entweder aus dem Netz oder aus einer Batterie. Beim Anschluß des Netzgerätes Z 131 wird die Stromversorgung aus der Batterie automatisch abgeschaltet, wenn das Verbindungskabel K 638 in die 15-Volt-Stromversorgungsbuchse (siehe Abs. 1.4) eingesteckt wird.

1.11 Auswechseln der Batterie

Verwendbar sind alle handelsüblichen 9 V Transistorbatterien (IEC 6 F 22 oder NC-Akku TR 7/8).

Zum Auswechseln der Batterie drücken Sie bitte die Verschlußraste der Batteriehalteplatte am Geräteboden leicht zusammen und schwenken sie heraus. Nach Lösen der Druckknopfkontakte an der Batterie kann die alte Batterie aus der Halterung entfernt und durch eine neue ersetzt werden. Nach Herstellung der Verbindung zur Batterie über die Druckknopfkontakte wird die Batteriehalteplatte zurückgeschwenkt. Anschließend empfiehlt es sich, eine Kontrolle der Stromverorgung gemäß Abs. 3.1 durchzuführen.

1.2 Anschluß am Tonbandgerät und Einschalten der Geräte

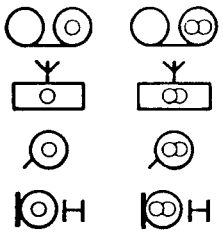
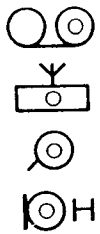
Das Mischpult paßt zu allen Mono- und Stereo-Tonbandgeräten, die mit genormten Anschlußbuchsen (nach DIN) ausgestattet sind. Zum Anschluß verwendet man die Mono-Tonleitung K 511 bzw. die Stereo-Tonleitung K 541. Hierbei wird ein Stecker der Tonleitung in die Buchse Output des Mischpultes und der andere in die Buchse Radio oder Phono (Hochpegel) des Tonbandgerätes gesteckt. Anschließend sind Mischpult und Tonbandgerät einzuschalten.

1.3 Anschluß am Verstärker und Einschalten der Geräte

Das Mischpult paßt zu allen Mono- und Stereo-Verstärkern, die mit genormten Anschlußbuchsen (nach DIN) ausgestattet sind. Zum Anschluß verwendet man die Mono-Tonleitung K 511 bzw. die Stereo-Tonleitung K 541. Hierbei wird ein Stecker der Tonleitung in die Buchse Output des Mischpultes und der andere in die Buchse Tonbandgeräte am Verstärker gesteckt. Anschließend sind Mischpult und Verstärker einzuschalten.

1.4 Die Anschlußbuchsen

Das Gerät verfügt über insgesamt 8 Eingangsbuchsen, einer Ausgangsbuchse und einer Stromversorgungsbuchse. Alle Buchsen sind zum Anschluß von genormten Steckern ausgelegt. Sie befinden sich an der Rückseite des Mischpultes. Zum bequemen Anschluß der Tonquellen kann das Mischpult auf die Stirnseite gestellt werden. Dann sind auch die zu jeder Buchse gehörenden Symbole zu erkennen, die jedem Fachmann und allen versierten Amateuren bereits die Anschlußmöglichkeiten erläutern. Aus der nachfolgenden Tabelle geht hervor, welche Tonquellen über die entsprechenden Anschlußkontakte der Buchsen 1 bis 8 angeschlossen werden können. Gleichzeitig wird ausgesagt, welche Eingangswiderstände und -spannungen zu berücksichtigen und welche Vorpegelregler, Wippschalter und Mischregler bei der Verwendung von Mono- und Stereoquellen wirksam sind.

Eingang Symbole	Kontakt-belegung siehe auch Schaltbild	Eingangs-widerstand	Eingangs-spannung	Anschlußmöglichkeiten (niederohmig = L 50 bis 500 Ohm) (hochohmig = H 25 bis 150 kOhm) oder Tonquellen mit entsprechenden Eigenschaften	*Vorpegelregler, Wippschalter und* Mischregler wirken bei Verwendung von Monotonquellen auf Kanal	von Stereotonquellen auf Kanal
1 und 6	3 und 2	3 kOhm	0,1 bis 25 mV	niederohmige Mono-Mikrofone	I bzw. II	
2 und 7 	1/4 und 2 3/5 und 2	2 x 47 kOhm 2 x 1 MOhm	3,5 bis 500 mV 70 mV bis 10 V	hochohmige Mono- oder Stereo-Mikrofone Rundfunkgeräte Plattenspieler * Tonbandgeräte	I bzw. IV	I+II bzw. IV+V
3 und 8	3 und 2	3 kOhm	0,1 bis 25 mV	niederohmige Mono-Mikrofone	II bzw. V	
4	3 und 2	3 kOhm	0,1 bis 25 mV	niederohmige Mono-Mikrofone	III	
5 	1 und 2 3 und 2	47 kOhm 1 MOhm	3,5 bis 500 mV 70 mV bis 10 V	hochohmige Mono-Mikrofone Rundfunkgeräte Plattenspieler Tonbandgeräte	III	

* Plattenspieler mit Magnetsystem müssen zum Anschluß mit einem eingebauten Entzerrer-Vorverstärker ausgerüstet sein.

2. Bedienungsorgane und ihre Funktionen

2.1 Ein-Aus-Schalter ①

Dieser Schiebeschalter dient zum Ein- bzw. Ausschalten der Stromversorgung. Am Betriebsende ist das Mischpult durch Schieben des Knopfes in Stellung 0 auszuschalten.

2.2 Mono-Stereo-Wahlschalter ②

Dieser Schiebeschalter dient zum Umschalten von Mono- auf Stereo-Betrieb.

2.3 Betriebsschalter für den Pegelton-Generator ③

Dieser Schiebeschalter dient zum Ein- bzw. Ausschalten des Pegelton-Generators, mit dessen Hilfe die Aussteuerung des aufnehmenden Tonbandgerätes überprüft und eingestellt werden kann. In Stellung 0 ist der Pegelton-Generator abgeschaltet.

2.4 Die fünf Vorpegel-Regler ④

Die Vorpegel-Regler dienen zum Anpassen von Tonquellen, die unterschiedliche Spannungen abgeben. Damit wird erreicht, daß bei gleicher Stellung der Mischregler I bis V gleichgroße Eingangsspannungen an dem Eingang des aufnehmenden Tonbandgerätes bzw. des wiedergebenden Verstärkers zur Verfügung stehen und damit auch gleiche Lautstärken erzielt werden.

2.5 Die fünf Wippschalter ⑤

Die Wippschalter dienen zum knackfreien Ein- und Ausschalten jedes einzelnen Kanals. In Stellung 0 ist der jeweilige Kanal ausgeschaltet. Die Zuordnung der Wippschalter zu den entsprechenden Vorpegel-Reglern bzw. Mischreglern ist durch die Anordnung dieser Bedienungsorgane untereinander deutlich gekennzeichnet.

2.6 Die fünf Misch-Regler ⑥

Die Regelung aller Kanäle erfolgt mit Flachbahn-Mischreglern, wie sie auch in Studioanlagen verwendet werden. Die Möglichkeit, bei Stereo-Betrieb jeden Kanal für sich regeln zu können, versetzt Sie in die Lage, den Charakter von Stereo-Aufnahmen beliebig zu beeinflussen. Durch die Anordnung der Mischregler dicht nebeneinander, ist ein gleichzeitiges Bedienen von zwei Mischreglern ohne Hilfsmittel mit zwei Fingern möglich.

2.7 Der Richtungs-Regler ⑦

Mit Hilfe dieses besonderen Flachbahn-Reglers ist es möglich, eine Mono-Tonquelle innerhalb des Stereo-Klangbildes von links nach rechts und umgekehrt wandern zu lassen. Die Tonquelle bewegt sich dabei in die gleiche Richtung in die der Regler verschoben wird. In Mittelstellung des Richtungsreglers erscheint auch das Schallereignis in der Mitte der Stereobasis. Der Mischregler III ermöglicht zusätzlich ein Ein- und Ausblenden des Effektes.

3. So wird gemischt

3.1 Kontrolle der Stromversorgung und Einstellung der Aussteuerung am Tonbandgerät

Mit Hilfe des Pegelton-Generators ist es möglich, eine Kontrolle der Stromversorgung durchzuführen. Der Pegelton-Generator erzeugt eine Frequenz von 1.000 Hz und arbeitet nur solange einwandfrei, wie die zur Verfügung stehende Betriebsspannung vorhanden ist oder einen Mindestwert nicht unterschritten hat.

Zur Erzielung der besten Dynamik einer Tonbandaufnahme ist ein exaktes Aussteuern des aufzunehmenden Tonsignals nötig. Eine optimale Aussteuerung ist bei einem, in seiner Stärke gleichbleibenden Tonsignal, wie dem vom Mischpult erzeugten Pegelton, am bequemsten durchzuführen. Daher ist vor jeder Aufnahme die Aussteuerung wie folgt vorzunehmen:

1. Stromversorgung des Mischpultes einschalten.
2. Mono-Stereo-Wahlschalter auf die gewünschte Betriebsart einstellen.
3. Pegelton-Generator einschalten.
4. Verbindung zum Tonbandgerät gemäß der gewünschten Betriebsart mit der Mono- bzw. Stereo-Tonleitung herstellen.
5. Angeschlossenes Tonbandgerät einschalten und in Stellung Aufnahme bringen.
6. Aussteuerungs-Regler des Tonbandgerätes so einstellen, daß Vollaussteuerung am Anzeigeinstrument angezeigt wird. Bei Stereo-Tonbandgeräten mit getrennten Aussteuerungs-Reglern für jeden Kanal sind beide Regler einzustellen. Diese Einstellung am Tonbandgerät darf nicht mehr verändert werden.
7. Pegelton-Generator wieder ausschalten.

3.2 Einstellung der Vorpegel-Regler und gleichzeitige Kontrolle der angeschlossenen Tonquellen

Nachdem Sie die Einstellung der Vollaussteuerung gemäß Abs. 3.1 durchgeführt haben, können Sie die Einstellung der Vorpegel-Regler wie folgt vornehmen:

1. Alle Tonquellen gemäß Abs. 1.4 anschließen.
2. Mono-Stereo-Wahlschalter auf die gewünschte Betriebsart einstellen.
3. Alle Mischregler in Stellung 10 bringen.
4. Alle Vorpegel-Regler bis zum Anschlag nach rechts drehen.
5. Wippschalter für Kanal I durch Drücken in Stellung I bringen. Alle anderen Wippschalter müssen in Stellung 0 stehen.
6. Vorpegel-Regler für Kanal I soweit nach links zurückdrehen, bis am aufnahmebereiten Tonbandgerät Vollaussteuerung bei den lautesten Stellen der Tonaufzeichnung angezeigt wird.
7. Kanal I durch Drehen des Wippschalters in Stellung 0 bringen.
8. Der in Punkt 5., 6. und 7. beschriebene Vorgang ist sinngemäß für die Kanäle II bis V nacheinander durchzuführen.

Da sowohl die Stromversorgung als auch alle Kabelverbindungen und Tonquellen hiermit überprüft sind, haben Sie jetzt alle Vorbereitungen getroffen, um zu einwandfreien Aufnahmen zu gelangen. Bevor Sie mit dem Mischen der einzelnen Kanäle beginnen, noch ein Hinweis:
Bei Mikrofonaufnahmen besteht die Möglichkeit, daß der zum Mikrofon gelangende Schall zu großen Lautstärkeschwankungen unterliegt. Das ist möglich, wenn z. B. ein Sprecher leiser, als bei der Probeaussteuerung spricht oder die bevorzugte Aufnahmerichtung eines Richtmikrofones verläßt (siehe hierzu auch Abs. 5.1).
Daher ist es empfehlenswert, bei Mikrofonaufnahmen den entsprechenden Mischregler nicht in Stellung 10 sondern 8 zu bringen, um in obengenanntem Fall noch über Regelreserven zu verfügen.

3.3 Mischen der Kanäle I bis V

Gleichgültig, ob Sie Mono- oder Stereo-Tonquellen angeschlossen haben, können Sie immer jeden Kanal einzeln regeln. Die Mischregler I und II bzw. IV und V können aber auch gleichzeitig betätigt werden. Mit dem Mischregler III kann dann eine Mono-Tonquelle dazugemischt bzw. der unter 2.7 beschriebene Laufrichtungseffekt eingeblendet werden.
Eine akustische Kontrolle der zusammengemischten Tonquellen erfolgt über einen Stereo-Kopfhörer (z.B. W 774, W 775, W 776 oder W 764, W 765, W 766), der am aufnehmenden Tonbandgerät angeschlossen wird.

4. Anwendungsbeispiele

Aus der großen Zahl verschiedenster Anwendungsmöglichkeiten, die Sie sicher selbst nach kurzer Einarbeitung herausfinden werden, sollen anschließend einige interessante Beispiele geschildert und an Hand von schematischen Abbildungen erläutert werden.

4.1 Orchester- oder Konferenz-Aufnahmen

Orchester- oder Konferenz-Aufnahmen haben eines gemeinsam; sie werden wie in der Studiotechnik stets mit mehreren Mikrofonen vorgenommen, um die einzelnen Instrumente, Solisten oder Spre-

Stereobetrieb

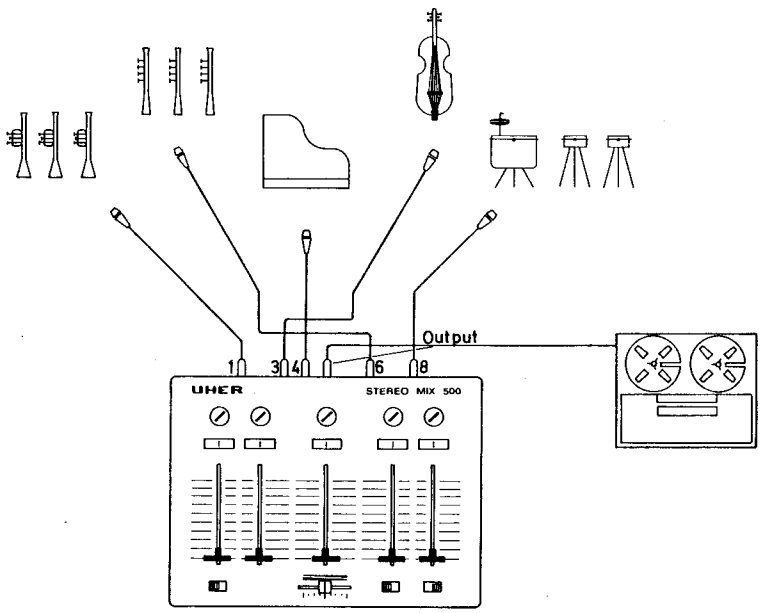


Abb. 2a

cher besser erfassen zu können und der Tonaufnahme damit eine größere Brillanz zu geben.

Zur Aufnahme einzelner Instrumentengruppen können gemäß Abb. 2 bis zu 5 Mono-Mikrofone bei Mono- oder Stereo-Betrieb angeschlossen und einzeln geregelt werden. Die Verwendung von Mono-Mikrofonen ist auf jeden Fall zu empfehlen, da damit größere Variationen bei der Aufnahme möglich sind.

Wie aus der Tabelle ersichtlich, können aber auch hochohmige oder niederohmige Stereo-Mikrofone über handelsübliche Adapter über die Eingänge 2 und 7 bzw. 1 und 6 angeschlossen und mit den Mischreglern I und II bzw. IV und V einzeln geregelt werden. Über den Eingang 4 oder 5 ist dann zusätzlich der Anschluß eines hoch- oder niederohmigen Mono-Mikrofones möglich, welches dann mit dem Mischregler III ebenfalls einzeln geregelt werden kann.

In der Abb. 3 ist die Verwendung von 5 Mono-Mikrofonen (möglichst mit nierenförmiger Richtcharakteristik) bei einer Konferenz-Aufnahme von 10 Teilnehmern dargestellt. Selbstverständlich können, wie bereits bei Orchester-Aufnahmen beschrieben, auch zwei Stereo-Mikrofone und ein Mono-Mikrofon bei der Konferenz-Aufnahme verwendet werden (Abb. 4).

Monobetrieb

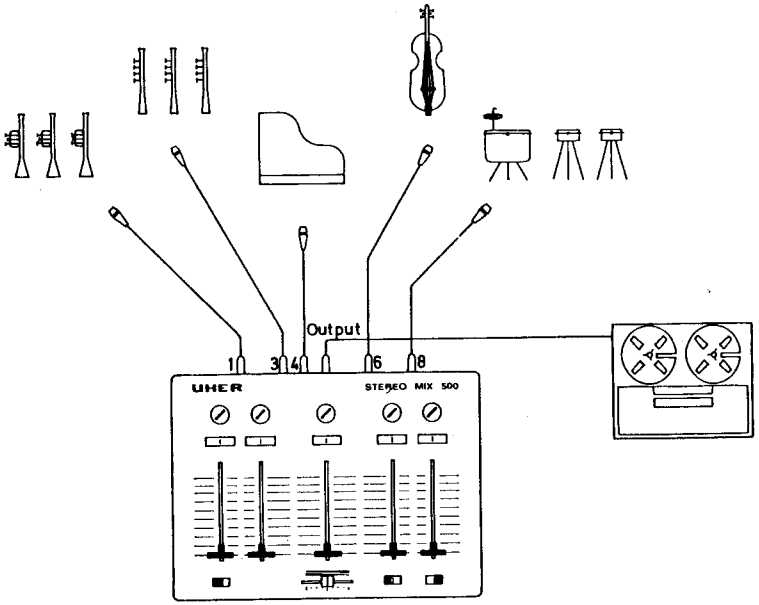


Abb. 2b

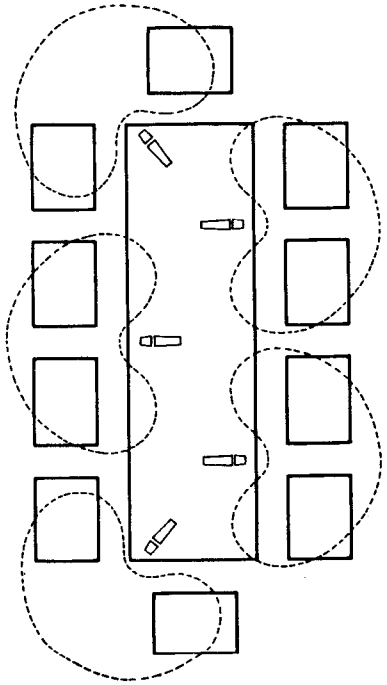


Abb. 3

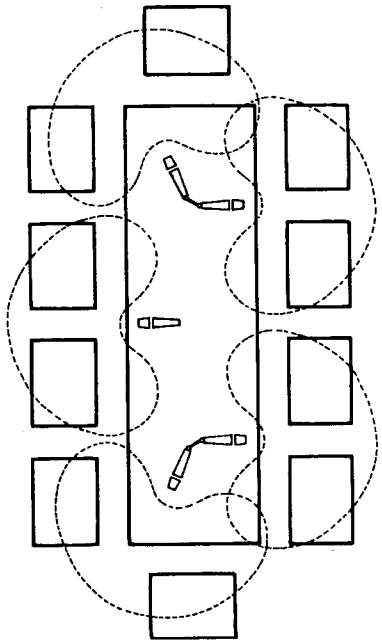


Abb. 4

4.2 Herstellung von Mehrfach-Trickaufnahmen

Trickaufnahmen werden zwar meistens mit Stereo-Tonbandgeräten im Synchro- oder Multiplayverfahren hergestellt – mit Ihrem Mischpult und zwei Stereo-Tonbandgeräten können Sie beide Trickverfahren aber erstmals auch stereophon durchführen. Wie die Abb. 5 zeigt, werden die Stereo-Tonbandgeräte (1 und 2) mit dem Mischpult verbunden. Die erste Aufnahme wird mit Tonbandgerät 1 und mit einem daran angeschlossenen Stereo-Mikrofon gemacht. Nach Fertigstellung lassen Sie das Tonband zum Beginn der Aufnahme zurücklaufen, schalten Tonbandgerät 1 auf Wiedergabe und Tonbandgerät 2 auf Aufnahme. Über den Stereo-Kopfhörer (z.B. W 774, W 775, W 776 oder W 764, W 765, W 766) wird die Wiedergabe von Gerät 1 abgehört, wobei mit dem Stereo-Mikrofon eine weitere Aufnahme erfolgt. Das aufnehmende Tonbandgerät 2 verzeichnet nun gleichzeitig, taktgerecht und in dem durch die Mischregler des Mischpultes einstellbaren Lautstärkeverhältnis beide Darbietungen (Synchroplay). Sollen noch weitere Stimmen oder Instrumente dazukommen, so legen Sie das Tonband von Gerät 2 auf Gerät 1 und wiederholen den Vorgang (Multiplay). Um Rückkopplungseffekte zu vermeiden, werden die in den Tonbandgeräten eingebauten Lautsprecher beider Geräte abgeschaltet.

Mit einem am Eingang 4 bzw. 5 angeschlossenen Mono-Mikrofon kann der unter Abs. 2.7 beschriebene Laufrichtungseffekt mit dem Mischregler III dazugemischt werden.

Diese stereophonen Trickaufnahmen lassen sich selbstverständlich bei der Verwendung von Mono-Tonbandgeräten auch monaural herstellen. Dabei erfolgt der Anschluß der aufnehmenden und wiedergebenden Geräte wie in Abb. 6 dargestellt.

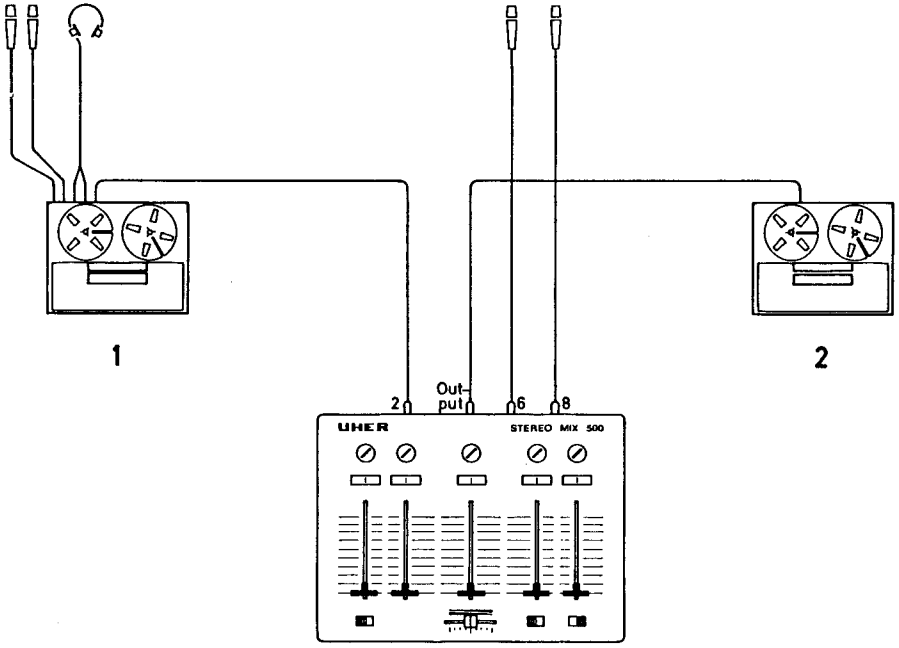


Abb. 5

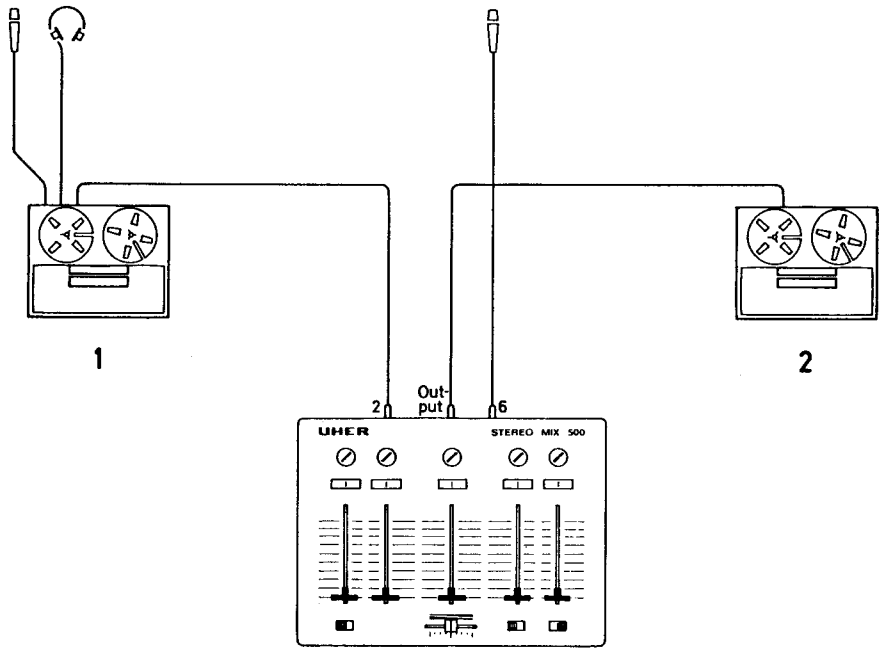


Abb. 6

4.3 Anschluß von mehreren Tonquellen über das Mischpult an Verstärkeranlagen

Die Abb. 7 zeigt Ihnen den Betrieb des Mischpultes bei der Wiedergabe über Ihre HiFi-Verstärkeranlage. Dabei können Sie wahlweise entweder 2 Stereo-Plattenspieler oder 2 Stereo-Tonbandgeräte und ein Mono-Mikrofon anschließen. Während Sie also ein Stereo-Gerät ausblenden, können Sie über das Mikrofon einen Text durchgeben und gleichzeitig das zweite Stereo-Gerät einblenden.
Über ein spezielles Zweigleiterkabel, dessen Schaltung im Abs. 5.3 beschrieben ist, können Sie aber die oben beschriebene Wiedergabe über die Verstärkeranlage vornehmen und gleichzeitig auf ein Stereo-Tonbandgerät aufnehmen.

Verzichtet man auf die Wiedergabe über die Verstärkeranlage und hört dafür über einen am aufnehmenden Tonbandgerät angeschlossenen Stereo-Kopfhörer (z.B. W 774, W 775, W 776 oder W 764, W 765, W 766) mit, so kann mit dieser Anordnung eine Vertonung von Dia-Serien oder Schmalfilmen durchgeführt werden. Eine Schmalfilmvertonung nach dem ETS-Verfahren ist dabei mit unseren Modellen UHER 4400 Report Stereo IC, UHER SG 561 ROYAL, UHER SG 560 ROYAL, UHER Royal de Luxe, Royal de Luxe C (mit Vierspur-Kopfträger), UHER CG 360, UHER CR 240 AV, UHER CR 210 stereo, UHER CR 134 stereo und UHER Compact Report stereo 124 sogar stereophon möglich.

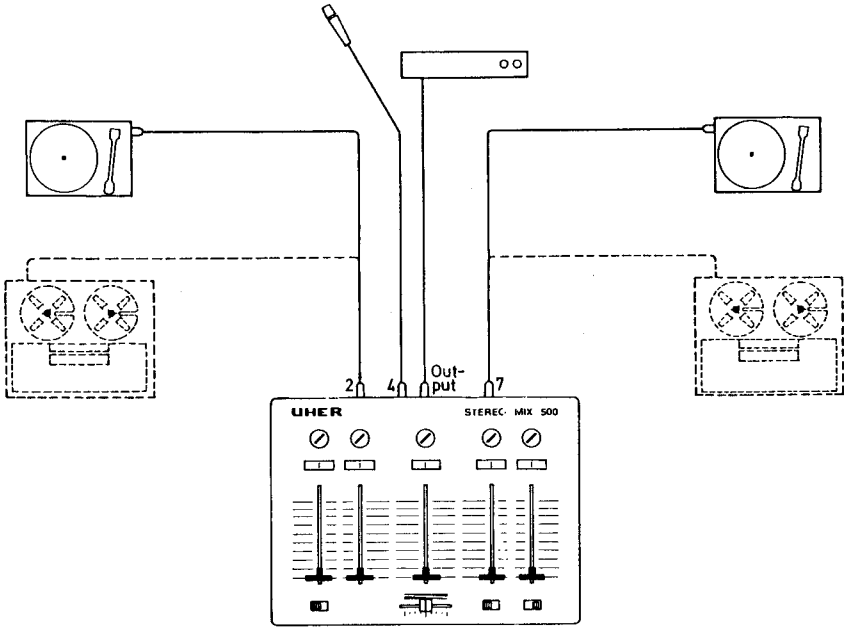


Abb. 7

5. Tips und Hinweise

5.1 Richtcharakteristik von Mikrofonen

Man kann Mikrofone, wenn man sie in Bezug auf ihre Empfindlichkeit in Abhängigkeit von der Schallrichtung betrachtet, in drei große Gruppen einteilen:

1. Mikrofone mit Kugelcharakteristik.
   Das sind Mikrofone, die den aus allen Richtungen kommenden Schall gleichstark aufnehmen.
2. Mikrofone mit Nierencharakteristik.
   Das sind Mikrofone, die den aus allen Richtungen kommenden Schall in einer nierenförmigen Zone vor dem Mikrofon bevorzugt aufnehmen. Der hinter dem Mikrofon auftretende Schall wird stark unterdrückt.
3. Mikrofone mit Achtercharakteristik.
   Das sind Mikrofone, die den Schall vor und hinter dem Mikrofon bevorzugt aufnehmen; den neben dem Mikrofon auftretenden Schall aber stark unterdrücken.

5.2 Anschluß von Geräten mit Cinchbuchsen

Da alle Tonquellen, die mit Cinch-Buchsen ausgerüstet sind, über Ausgänge verfügen, die hohe Ausgangsspannungen abgeben, ist der direkte Anschluß an das Mischpult über das Kabel K 551 möglich. Der gelbe Cinch-Stecker des Kabels stellt die Verbindung für den linken Kanal (Kanal I), der rote für den rechten Kanal (Kanal II) der Stereo-Tonquelle zum Mischpult her. Der fünfpolige Normstecker wird gemäß Abs. 1.4 am Mischpult angeschlossen.

Da die Buchse Output des Mischpultes an den Kontakten 3/2 und 5/2 eine Spannung von 500 mV abgibt, ist der direkte Anschluß des Mischpultes an einen Verstärker mit Cinchbuchsen möglich.

5.3 Zweigleiterkabel zum Anschluß eines Stereo-Tonbandgerätes und eines Stereo-Verstärkers an der Buchse Output (Abb. 8)

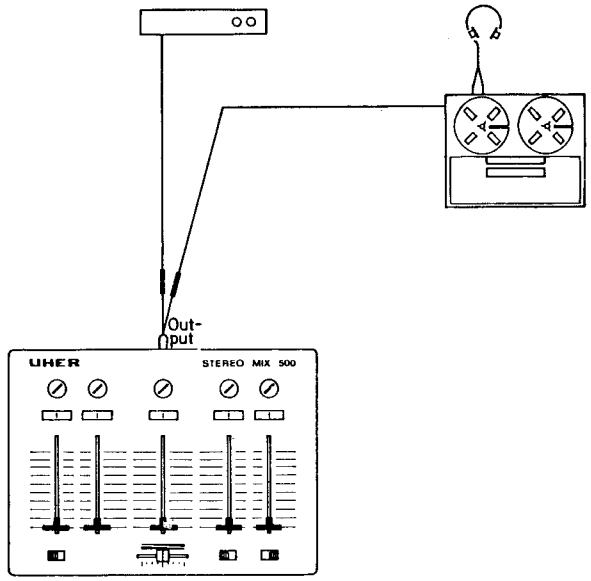


Abb. 8

Zur Herstellung dieses Kabels benötigt man einen fünfpoligen Normstecker und zwei fünfpolige Normkupplungen sowie ca. 30 cm zweiadrig abgeschirmtes Kabel. Die Beschaltung der Kontakte können Sie aus der Abb. 9 ersehen.

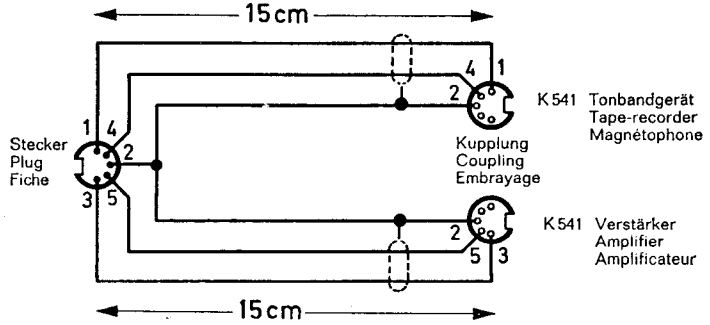


Abb. 9

Contents

1. This is how you make your mixing console ready to operate 12

1.1 Power supply 12
1.2 Connecting to a tape recorder and switching on the units 12
1.3 Connecting to the amplifier and switching on the units 12
1.4 Connecting sockets 12

2. Controls and their functions 14

2.1 ON/OFF switch ① 14
2.2 Mono/stereo selector switch ② 14
2.3 Operating mode switch for the level-tone generator ③ 14
2.4 The five pre-level controls ④ 14
2.5 The five toggle switches ⑤ 14
2.6 The five mixing controls ⑥ 14
2.7 Pan Pot ⑦ 14

3. This is how you mix 15

3.1 Checking the power supply and adjusting the level control on the tape recorder 15
3.2 Adjusting the pre-level control and simultaneous check of the connected sound sources 15
3.3 Mixing the channels 16

4. Typical applications 16

4.1 Recording an orchestra or conference 16
4.2 Producing multiple trick recordings 18
4.3 Connecting several sound sources via the mixing console to amplifier systems 19

5. Hints and tips 20

5.1 Directional characteristic of microphones 20
5.2 Connecting apparatus with Cinch sockets 20
5.3 Branch conductor cable for connecting a stereo tape recorder and one stereo amplifier to the Output socket 20

IMPORTANT NOTE:

The wiring of sockets 1 and 6 of your Mix 500 A 125 has been changed. Low-level stereo microphones with one single 5-pin plug require an adapter lead (available at your audio dealer's) for connection to sockets 1 and 3 or 6 and 8.

1. This is how you make your mixing console ready to operate

1.1 Power supply (Fig. 1)

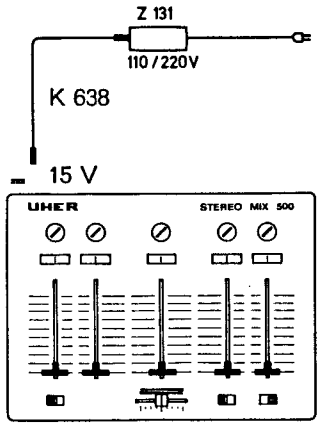


Fig. 1

The mixing console obtains its power supply either from the power line or a battery. When connecting the power pack Z 131, the power supply from the battery is automatically switched off if the connecting cable K 638 is plugged into the 15-volt power supply socket (see para. 1.4).

1.11 Exchanging the battery

All standard types of 9 V batteries (type IEC 6 F 22 or NC accu 7/8) may be used.

For exchanging the battery just lightly squeeze the closing ratchet of the battery holding plate on the base of the machine and swing it out. After releasing the press button contacts at the battery, the old battery can be removed from the holder and replaced by a fresh one. After making the connection to the battery via the push button contacts, the battery holder plate is swung back into position. Subsequently we recommend checking the power supply in accordance with para. 3.1.

1.2 Connecting to a tape recorder and switching on the units

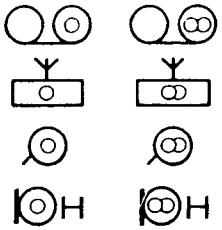
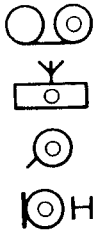
The mixing console suits all mono and stereo tape recorders which are equipped with standardized connecting sockets (DIN type). For making the connection, use the mono audio-lead K 511 or the stereo audio-lead K 541. For this purpose insert a plug of the audio-lead into the Output socket of the mixing console and the other into the Radio or Phono (high level) socket of the tape recorder. Then switch on mixing console and tape recorder.

1.3 Connecting to the amplifier and switching on the units

The mixing console suits all mono and stereo amplifiers which are equiped with standardized connecting sockets (DIN type). For making the connection use the mono audio-lead K 511 or the stereo audio-lead K 541. For this purpose insert a plug of the audio-lead into the Output socket of the mixing console and the other into the Tape Recorder socket on the amplifier. Then switch on mixing console and amplifier.

1.4 Connecting sockets

The unit possesses a total of 8 input sockets, one output socket and a power supply socket. All sockets are arranged for receiving standardized plugs. They are located at the rear of the mixing console. For a convenient connection of the sound sources, the mixing console can be turned on to its front end. Then the symbols belonging to each socket can also be easily recognized which in themselves already explain the connecting facilities to every expert and all experienced amateurs. The opposite table explains which types of sound sources can be connected via the corresponding terminal contacts of sockets 1 — 8. At the same time information is provided regarding which input impedances and voltages must be observed and which pre-level controls, toggle switches and mixing controls are effective when using mono and stereo sound sources.

Input Symbols	Contact wiring also refer to ckt. diagram	Input impedance	Input voltage	Connecting facilities (low-impedance = L 50—500) (high-impedance = H 25—150 k) or sound sources with corresponding properties	*Pre-level controls, toggle switches* and mixing controls function when using mono sound sources on channel	stereo sound sources on channel
1 and 6	3 and 2	3 kΩ	0.1—25 mV	low-impedance mono microphones	I or II	
2 and 7 	1/4 and 2	2 x 47 kΩ	3.5—500 mV	high-impedance mono or stereo microphones	I or IV	I+II or IV+V
	3/5 and 2	2 x 1 MΩ	70 mV—10 V	radio sets record players* tape recorders		
3 and 8	3 and 2	3 kΩ	0.1—25 mV	low-impedance mono microphones	II or V	
4	3 and 2	3 kΩ	0.1—25 mV	low-impedance mono microphones	III	
5 	1 and 2	47 kΩ	3.5—500 mV	high-impedance mono microphones	III	
	3 and 2	1 MΩ	70 mV—10 V	h.i. mono radio sets mono record players mono tape recorders		

* Record players with a magnetic system pickup must be equiped with a built-in equalizing preamplifier.

2. Controls and their functions

Please consult the illustration at the end of this description.

2.1 ON/OFF switch ①

This sliding switch is used for switching the power supply on and off. When finishing work, switch off the mixing console by sliding the knob into position "0".

2.2 Mono/stereo selector switch ②

This sliding switch is used for changing over from mono to stereo operation.

2.3 Operating mode switch for the level-tone generator ③

This sliding switch is used for switching the level-tone generator on and off, by means of which the level control of the recording tape recorder can be checked and adjusted. In position "0" the level-tone generator is switched off.

2.4 The five pre-level controls ④

The pre-level controls serve for matching the sound sources which supply different voltages. This achieves that with the same position of mixing controls I to V, equally high input voltages are available at the input of the tape recorder in recording mode or the amplifier in playback mode and thus also equal volume strengths are obtained.

2.5 The five toggle switches ⑤

The toggle switches serve for the clickless turning on and off of each channel individually. In position "0" the respective channel is turned off. The association of the toggle switches with the corresponding pre-level controls or mixing controls is clearly recognizable by the arrangement of these controls among themselves.

2.6 The five mixing controls ⑥

All channels are controlled by studio-type mixing controls as also employed in professional studio systems. The facility of being able to regulate each channel individually on stereo operation, gives you the opportunity of influencing the character of stereo recordings at will. Since the mixing controls are arranged close to each other, a simultaneous operation of two mixing controls is possible with two fingers without the aid of auxiliary devices.

2.7 Pan Pot ⑦

With the aid of this special audio-type control it is possible to let a mono sound source drift from left to right, and vice versa, within the stereo sound pattern. The signal will travel in the same direction in which the pan pot is moved. In the central position of the direction control, the sound sequence also appears in the center of the stereo base. The mixing control III permits in addition a fading in and out of the effect.

3. This is how you mix

3.1 Checking the power supply and adjusting the level control on the tape recorder

Using the level-tone generator, it is possible to make a check on the power supply. The level-tone generator produces a frequency of 1000 Hz and operates only satisfactorily as long as the available operating voltage is present or does not fall below a minimum value.

In order to obtain the best dynamics of a tape recorder recording, an accurate level control of the sound signal to be recorded is necessary. An optimum level control can be most conveniently carried out with a sound signal, such as generated by the level tone from the mixing console, with its constant volume. For this reason carry out the level control before each recording in the following manner.

1. Switch on power supply of the mixing console.
2. Set mono/stereo selector switch to the desired operating mode.
3. Switch on level-tone generator.
4. Make the connection to the tape recorder in accordance with the desired operating mode using the mono or stereo audio-lead.
5. Switch on the connected tape recorder and move it into the Recording position.
6. Adjust the level-control of the tape recorder in such a manner that full level control is shown on the indicating instrument. With stereo tape recorders with separate level controls for each channel, adjust both controls. This adjustment on the tape recorder must not be changed any more.
7. Switch off level-tone generator again.

3.2 Adjusting the pre-level controls and simultaneous check of the connected sound sources

Having carried out the adjustment of the full level control in accordance with para. 3.1, the adjustment of the pre-level controls can be made as follows:

1. Connect all sound sources in accordance with para. 1.4.
2. Set mono/stereo selector switch to the desired operating mode.
3. Move all mixing controls into position 10.
4. Turn all pre-level controls clockwise as far as the stop.
5. Move toggle switch for channel I into position I by pressing it. All other toggle switches to be in position "0".
6. Turn back pre-level control for channel I counter-clockwise as far as a point at which full level control at the loudest passages of the sound recording is being indicated on the ready-to-operate tape recorder.
7. Move channel I into position "0" by pressing the toggle switch.
8. The process described under items 5, 6 and 7 must be carried out analogously one by one for the channels II to V.

Having thus checked the power supply, as well as all cable connections and sound sources, you have now made all preparations for obtaining perfect recordings. Before you commence with the mixing of the individual channels, another tip:
In the case of microphone recordings there is the chance that the sound reaching the microphone is subject to large variations in volume. This may occur if, for example, a speaker speaks more softly than during the trial level control or leaves the preferred recording direction of a directional microphone (see also para. 5. 1). We therefore recommend, in the case of microphone recordings not to move the mixing control into position 10, but into position 8, in order to still have control reserves in hand for the above mentioned case.

3.3 Mixing channels I to V

Irrespective of whether you have connected mono or stereo sound sources, you can always regulate each channel individually. The mixing controls I and II or IV and V can, however, also be operated simultaneously. With mixing control III a mono sound source may then be mixed in or the direction-of-travel effect, described under 2.7, faded in.
An acoustic control of the mixed sound sources is possible through stereo headphones (e.g. W 774, W 775, W 776 or W 764, W 765, W 766) connected to the tape recorder in recording mode.

4. Typical applications

From the large number of the most varied possible applications which you will certainly discover after a short period of settling down, let us describe below a few interesting examples and explain them by reference to schematic diagrams.

4.1 Recording an orchestra or conference

Recordings of orchestras or conference have one thing in common: they are always made with several microphones in studio engineering, in order to be able to cover better the individual instruments,

Stereo operation

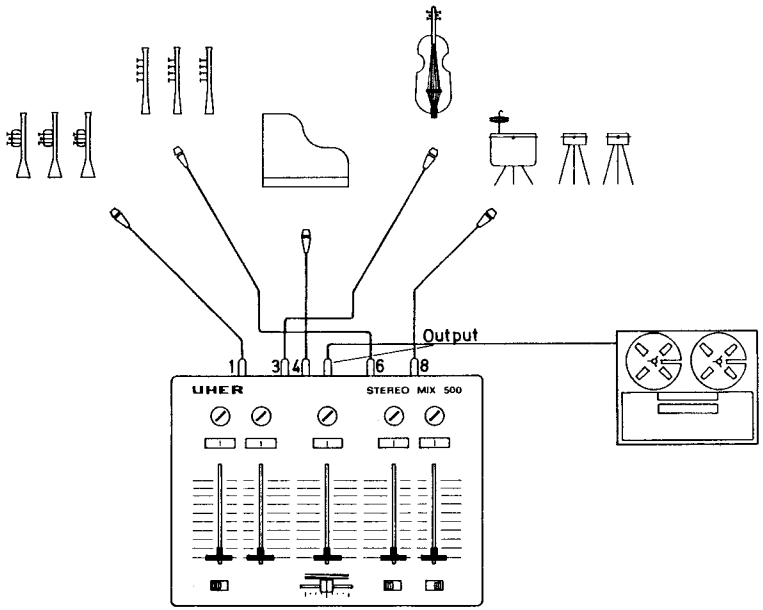


Fig. 2a

soloists or speakers and thus to provide the sound recording with greater brilliance.

For the recording of individual instrumental groups, up to 5 mono microphones can be connected with mono or stereo operation in accordance with Fig. 2 and regulated individually. The use of mono microphones is to be recommended in any event, since this will permit greater variations during recording.

As may be seen from the table, however, high-impedance or low-impedance stereo microphones can be connected – by means of commercially available adapters – to the inputs 2 and 7 or 1 and 6 and individually regulated with the mixing controls I and II or IV and V. There is the additional facility of connecting a high or low-impedance mono microphone which is then also individually regulated with mixing control III.

In Fig. 3 the use of 5 mono microphones (whenever possible with a cardioid directional characteristic) is illustrated for a conference recording with 10 participants. Naturally, as already described under orchestra recordings, also two stereo microphones and one mono microphone can be used for the conference recording (see Fig. 4).

Mono operation

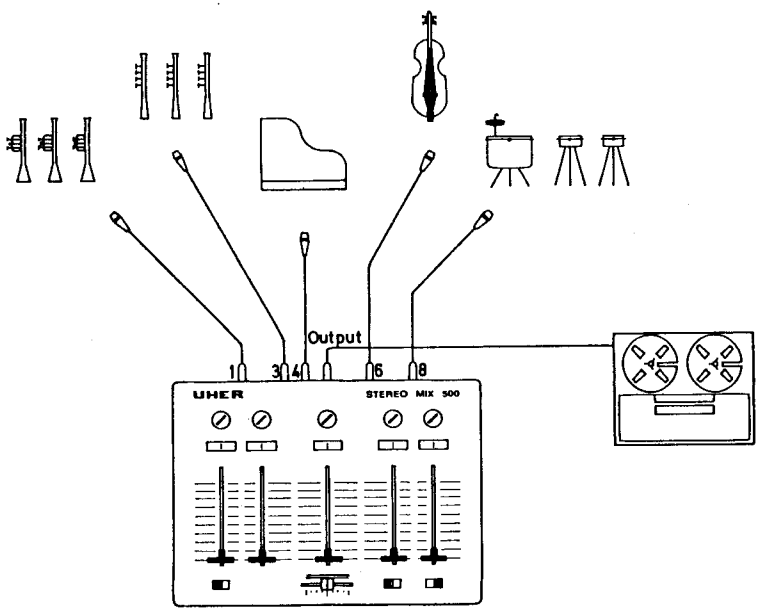


Fig. 2b

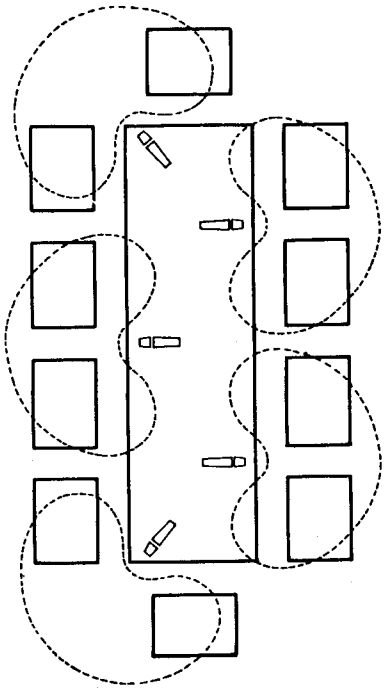


Fig. 3

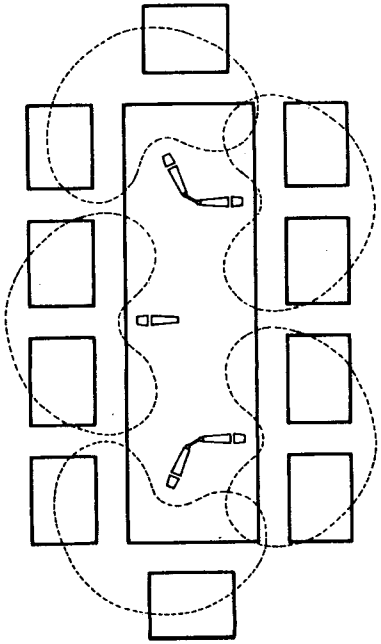


Fig. 4

4.2 Producing multiple trick recordings

Trick recordings are mostly produced with stereo tape recorders using the sync or multiplay method – with your mixing console and two stereo tape recorders you can also for the first time carry out stereophonically both trick methods. As illustrated in Fig. 5, the stereo tape recorders (1 and 2) are connected to the mixing console. The first recording is performed with tape recorder 1 and with a stereo microphone connected to the machine. After completing the recording, let the tape run back to the start of the recording, turn tape recorder 1 on to playback and tape recorder 2 to recording. The playback of machine 1 is monitored via stereo earphones (e.g. W 774, W 775, W 776 or W 764, W 765, W 766), a further recording at the same time being made with the stereo microphone. The recording tape recorder 2 now registers simultaneously, timing pulse synchronized both programs with a volume ratio which can be adjusted by means of the mixing controls of the mixing console (synchroplay). If further voices or instruments are to be added, place the tape of machine 2 on to machine 1 and repeat the process (multiplay). For the purpose of preventing feedback effects, the loudspeakers built into the tape recorders of both machines are disconnected.

By means of a mono microphone connected to input 4 or 5, the direction-of-travel effect, described under para. 2.7, can be admixed with mixing control III.

These stereophonic trick recordings can naturally also be made with the use of mono tape recorders monaurally. Here, the connection of the recording and playing back machines is effected as illustrated in Fig. 6.

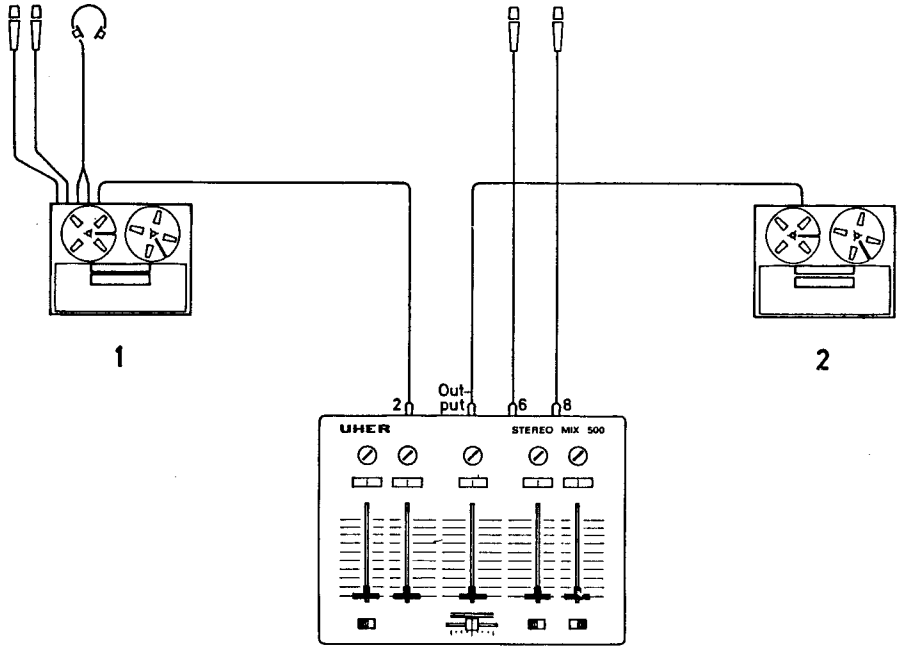


Fig. 5

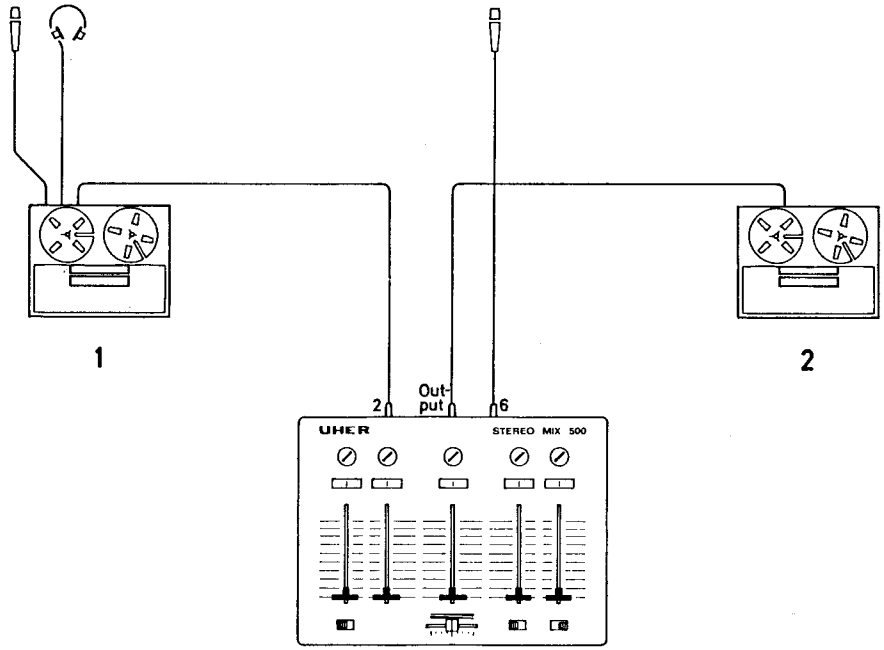


Fig. 6

4.3 Connecting several sound sources via the mixing console to amplifier systems

Fig. 7 illustrates operation of the mixing console when recording via your hi-fi amplifier system. Here, you may optionally connect either two stereo record players or two stereo tape recorders and one mono microphone. Thus while you are fading out one stereo machine, you can transmit a message via the microphone and simultaneously fade in the second stereo machine.

Via a special branch conductor cable whose circuit is described in para. 5.3 you can, however, carry out the playback described above via the amplifier system and simultaneously record it on a stereo tape recorder.

If one foregoes the playback via the amplifier system and in its place monitors via stereo earphones connected to the recording tape recorder (e.g. W 774, W 775, W 776 or W 764, W 765, W 766), then sound can be added to series of slides or sub-standard films. Adding sound to sub-standard films using the ETS method can even be carried out stereophonically with our models UHER 4400 Report Stereo IC, UHER SG 561 ROYAL, UHER SG 560 ROYAL, UHER Royal de Luxe, Royal de Luxe C (with a four-track head support), UHER CG 360, UHER CR 240 AV, UHER CR 210 stereo, UHER CR 134 stereo and UHER Compact Report stereo 124.

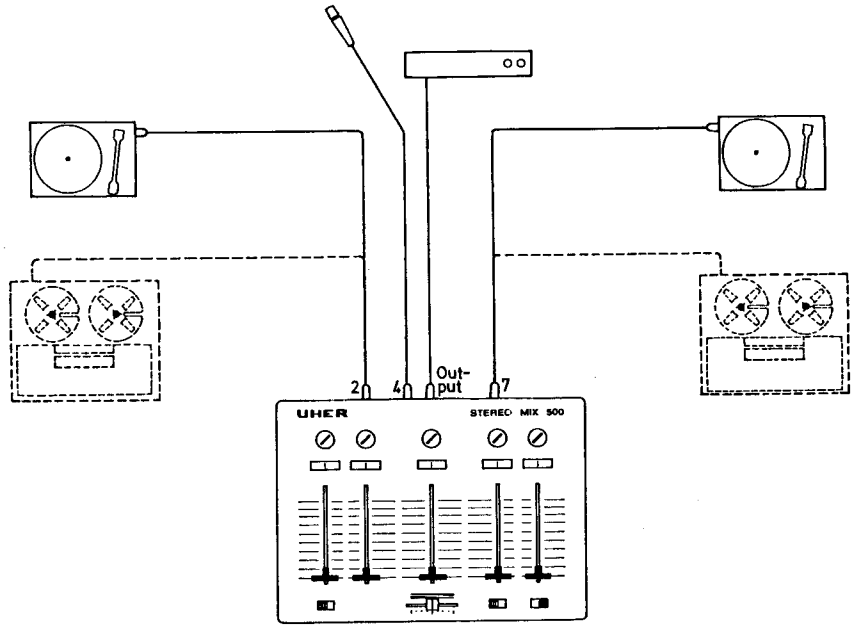


Fig. 7

5. Hints and tips

5.1 Directional characteristic of microphones

Microphones if considered in respect of their sensitivity as a function of the direction of sound, can be subdivided into three large groups:

1. Microphones with an omnidirectional characteristic.
   These are microphones which record the sound coming in from all directions with the same strength.
2. Microphones with a cardioid characteristic.
   These are microphones which receive the sound coming in from all directions in a preferred manner within a cardioid-shaped zone in front of the microphone. The sound arising behind the microphone is considerably suppressed.
3. Microphones with a bi-directional characteristic.
   These are microphones which receive the sound in front of and behind the microphone in a preferred manner, considerably suppressing the sound occurring next to the microphone.

5.2 Connecting apparatus with Cinch sockets

Since all sound sources, equipped with Cinch sockets, have outputs which deliver high output voltages, the direct connection to the mixing console via cable K 551 is feasible. The yellow Cinch plug of the cable provides the connection for the left-hand channel (channel I), the red one for the right-hand channel (channel II) of the stereo sound source to the mixing console. The five-pin standard plug is connected to the mixing console in accordance with para. 1.4.

Since the Output socket of the mixing console delivers a voltage of 500 mV across contacts 3/2 and 5/2, the direct connection of the mixing console to an amplifier with Cinch sockets is possible.

5.3 Branch conductor cable for connecting a stereo tape recorder and one stereo amplifier to the Output socket (Fig. 8)

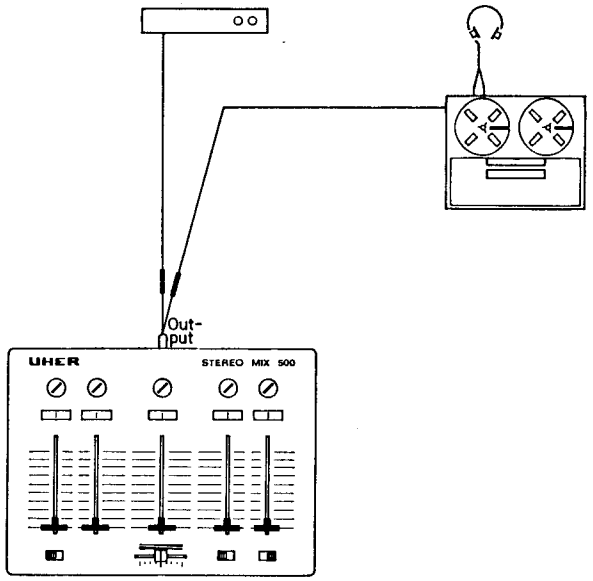


Fig. 8

For making up this cable you need a five-pin standard plug and two five-pin couplings as well as approx. 1 ft. of two-core shielded cable. The wiring of the contacts can be seen by referring to the illustration.

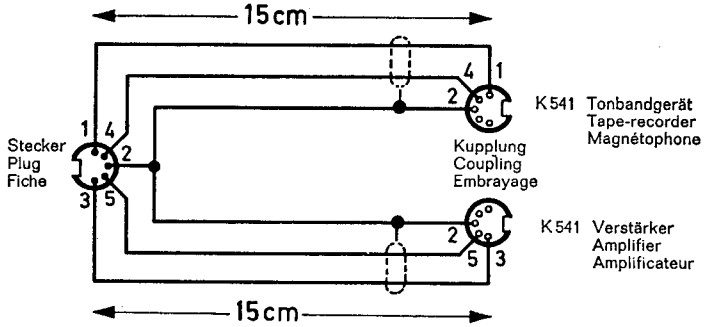


Fig. 9

Sommaire

1. Mise en service du pupitre de mixage 22

1.1 Alimentation 22
1.2 Raccordement du pupitre de mixage sur un magnétophone 22
1.3 Raccordement du pupitre de mixage sur un amplificateur 22
1.4 Prises de branchement 22

2. Les organes de manœuvre et leurs fonctions 24

2.1 Touche «Marche-Arrêt» ① 24
2.2 Sélection Mono/Stéréo ② 24
2.3 Touche «Générateur» ③ 24
2.4 Régleurs de sensibilité ④ 24
2.5 Interrupteurs à bascule ⑤ 24
2.6 Régleurs de brassage ⑥ 24
2.7 Régleur de direction ⑦ 24

3. Opérations de mélange 25

3.1 Contrôle de l'alimentation et réglage du niveau d'enregistrement maximal dans le magnétophone enregistreur 25
3.2 Ajustage des régleurs de sensibilité et contrôle simultané des sources sonores branchées 25
3.3 Mélange des canaux I à V 26

4. Exemples d'application 26

4.1 Enregistrement d'un ensemble instrumental ou d'une conférence 26
4.2 Réalisation de truquages multiples 28
4.3 Raccordement de plusieurs sources sonores sur une chaine HiFi par l'intermédiaire du pupitre de mixage 29

5. Encore quelques remarques 30

5.1 Directivité des microphones 30
5.2 Branchement de sources sonores à prises «Cinch» 30
5.3 Câble de connexion spécial «multibranches» pour le branchement d'un magnétophone stéréo et d'un amplificateur stéréo dans la prise «Output» 30

Attention:

L'occupation des contacts dans les prises 1 à 6 de votre pupitre de mixage Mix 500 du type A 125 a été changée. Des microphones stéréo de faible valeur ohmique avec une fiche à cinq pôles doivent être branchés sur les prises 1 et 3 respectivement 6 et 8 par l'intermédiaire d'un câble «multibranches», en vente dans le commerce.

1. Mise en service du pupitre de mixage

1.1 Alimentation (Fig. 1)

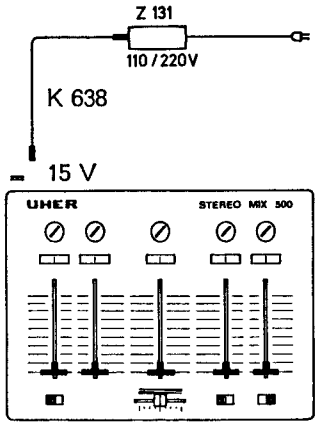


Fig. 1

Le pupitre de mixage Uher Stereo Mix 500 peut fonctionner sur le secteur d'alimentation ou sur une batterie incorporée. Le branchement du bloc secteur chargeur Z 131 sur le pupitre (câble de connexion K 638 introduit dans la Prise «15 V») entraîne immédiatement la déconnexion de la batterie.

1.11 Echange de la batterie

Tous les types courants conviennent, mais il est préférable d'adopter des piles 9 V (du type IEC 6 F 22 ou de l'accumulateur NC 7/8).

Pour l'échange de la batterie, presser légèrement l'une contre l'autre les deux tirettes d'encliquetage accessibles sur la face inférieure du pupitre et faire basculer vers l'extérieur la platine-support de la batterie. Ouvrir les contacts à bouton-pression du câble de la batterie, sortir cette dernière et la remplacer par une nouvelle. Refermer les contacts à bouton-pression pour rétablir la liaison électrique et rabattre la platine-support dans sa position initiale. Procéder ensuite au contrôle de l'alimentation, comme décrit sous 3.1.

1.2 Raccordement du pupitre de mixage sur un magnétophone

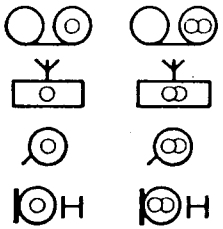
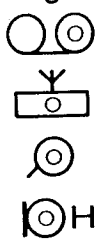
Le pupitre de mixage Uher Stereo Mix 500 convient à tous les types de magnétophones monophoniques et stéréophoniques comportant des prises de branchement standards. Le raccordement s'opère au moyen du câble de connexion mono K 511 ou du câble de connexion stéréo K 541 qui relie alors la prise «Output» du pupitre avec la prise «Radio» ou «Phono» (niveau haute) du magnétophone. Enclencher ensuite séparément le pupitre de mixage et le magnétophone.

1.3 Raccordement du pupitre de mixage sur un amplificateur

Le pupitre de mixage Uher Stereo Mix 500 peut être associé avec tous les types d'amplificateurs monophoniques et stéréophoniques comportant des prises de branchement standards. Le raccordement s'effectue au moyen du câble de connexion mono K 511 ou du câble de connexion stéréo K 541, enfiché d'une part dans la prise «Output» du pupitre de mixage et d'autre part dans la prise «Magnétophone» de l'amplificateur. Le pupitre de mixage et l'amplificateur sont ensuite enclenchés séparément.

1.4 Prises de branchement

Le pupitre de mixage possède au total 8 prises d'entrée, une prise de sortie et une prise d'alimentation. Toutes ces prises sont disposées sur la face arrière du pupitre et admettent l'insertion de fiches de raccordement standards. Le branchement des sources sonores s'avère plus facile lorsque le pupitre de mixage est dressé sur sa face frontale. Il importe encore de connaître les symboles qui caractérisent chaque prise et indiquent au professionnel comme à l'amateur chevronné les possibilités de branchement. Le tableau suivant donne un aperçu des sources sonores pouvant être reliées avec les contacts des prises d'entrée 1 à 8. Il précise également les impédances et tensions d'entrée respectives, ainsi que les régleurs de sensibilité, interrupteurs à bascule et régleurs de brassage efficaces pour les sources de modulation mono et stéréo.

Symboles des entrées	Occupation des contacts voir schéma de circuit	Impédance d'entrée	Tension d'entrée	Possibilités de raccordement (basse impédance L: 50—500 ohms) (haute impédance H: 25—150 kohms) ou sources sonores à caractéristiques respectives	*Régleurs de sensibilité, inter-*rupteurs à bascule et régleurs de brassage sont efficaces pour Sources monaurales sur canal	pour Sources stéréo sur canal
1 et 6 	3 et 2	3 kohms	0,1—25 mV	Microphones mono à basse impédance	I ou II	
2 et 7  	1/4 et 2 3/5 et 2	2 x 47 kohms 2 x 1 Mohms	3,5—500 mV 70 mV—10 V	Microphones mono ou stéréo à haute impédance Récepteurs radio mono ou stéréo Tourne-disques mono ou stéréo* Magnétophones mono ou stéréo	I ou IV	I+II ou IV+V
3 et 8 	3 et 2	3 kohms	0,1—25 mV	Microphones mono à basse impédance	II ou V	
4 	3 et 2	3 kohms	0,1—25 mV	Microphones mono à basse impédance	III	
5  	1 et 2 3 et 2	47 kohms 1 Mohms	3,5—500 mV 70 mV—10 V	Microphones mono à haute impédance Récepteurs radio mono Tourne-disques mono Magnétophones mono	III	

* Les tourne-disques avec système phonocapteur à cellule magnéto-dynamique doivent comporter un préamplificateur de correction.

2. Les organes de manœuvre et leurs fonctions

Il est recommandé de suivre les instructions suivantes à l'appui de la gravure du dépliant (en fin de brochure).

2.1 Touche «Marche-Arrêt» ①

Touche-targette à deux positions pour l'enclenchement et la déconnexion du pupitre de mixage. La position «0» correspond à la mise hors circuit du pupitre.

2.2 Sélecteur Mono/Stéréo ②

Touche-targette pour la commutation du mode opératoire «mono» sur le mode opératoire «stéréo», et inversement.

2.3 Touche «Générateur» ③

Touche-targette pour l'enclenchement et la déconnexion du générateur de niveau-référence qui sert au réglage du niveau d'enregistrement maximal dans le magnétophone enregistreur. En position «0» de la touche-targette, le générateur se trouve hors de fonction.

2.4 Régleurs de sensibilité ④

Les **cinq** régleurs de sensibilité assurent l'adaptation des sources sonores ayant des niveaux de sortie différents. Lorsque les régleurs de brassage I à V ont la même position, les signaux de sortie des cinq canaux parviennent avec un niveau identique, c'est-à-dire avec un volume identique, à l'entrée du magnétophone enregistreur ou de l'amplificateur.

2.5 Interrupteurs à bascule ⑤

Les **cinq** interrupteurs à bascule servent à la mise en circuit et hors circuit de chaque canal, sans «clic» audible de commutation. La position «0» correspond à la déconnexion du canal respectif. Les interrupteurs sont alignés verticalement avec les régleurs de sensibilité et les régleurs de brassage affectés à chacun des canaux.

2.6 Régleurs de brassage ⑥

Le réglage des cinq canaux s'exécute avec **cinq** potentiomètres à curseur rectiligne, semblables au type utilisé pour les tables de régie professionnelles. Ces potentiomètres permettent — en stéréophonie — d'agir individuellement sur chaque canal et par conséquent d'influencer à volonté le caractère des enregistrements stéréophoniques. Vu la structure compacte du pupitre, deux régleurs peuvent être manœuvrés simultanément avec les deux mains.

2.7 Régleur de direction ⑦

Avec ce régleur spécial à piste rectiligne, il est possible de déplacer une source monaurale de gauche à droite, et inversement, dans les limites de la base stéréo. La source sonore se meut en même sens que celui dans lequel le régleur glisse. En position médiane du régleur, le son apparaît au milieu de la base stéréo. Le régleur de brassage III permet en outre de procéder à une ouverture ou fermeture en fondu de l'effet.

3. Opérations de mélange

3.1 Contrôle de l'alimentation et réglage du niveau d'enregistrement maximal dans le magnétophone enregistreur

Le contrôle de l'alimentation s'effectue à l'aide du générateur de niveau-référence qui fournit un signal de 1000 Hz. Ce générateur ne fonctionne correctement que si la tension de fonctionnement requise existe et ne descend pas au-dessous d'une valeur minimale.

L'ajustage exact du niveau d'enregistrement dans le magnétophone est absolument indispensable pour l'obtention d'une prise de son excellente au point de vue de la dynamique. La méthode la plus pratique consiste à utiliser un signal de niveau constant, de la façon suivante:

1. Mettre en circuit l'alimentation du pupitre de mixage (touche «Marche/Arrêt»).
2. Donner au sélecteur «Mono/Stéréo» la position correspondant au mode opératoire voulu.
3. Enclencher le générateur de niveau-référence.
4. Etablir la liaison électrique entre le pupitre de mixage et le magnétophone avec le câble de connexion mono K 511 ou stéréo K 541.
5. Enclencher le magnétophone en régime d'enregistrement.
6. Avec le bouton «Niveau» et le modulomètre du magnétophone, ajuster le niveau d'enregistrement maximal. S'il s'agit d'un magnétophone stéréophonique comportant un régleur de niveau pour chaque canal, ajuster les deux régleurs sur la pleine charge. Ce réglage ne doit ensuite plus être modifié.
7. Déconnecter le générateur de niveau-référence.

3.2 Ajustage des régleurs de sensibilité et contrôle simultané des sources sonores branchées

Après le réglage du magnétophone sur le niveau d'enregistrement maximal, les canaux doivent être ajustés sur le même volume. Procéder comme suit:

1. Brancher toutes les sources sonores sur le pupitre de mixage (voir sous 1.4).
2. Donner au sélecteur «Mono/Stéréo» la position correspondant au mode opératoire voulu.
3. Mettre tous les régleurs de brassage en position «10».
4. Amener tous les régleurs de sensibilité sur leur butée droite.
5. Renverser l'interrupteur à bascule du canal I dans sa position «I» (mise en circuit). Tous les autres interrupteurs à bascule doivent demeurer dans leur position «0» (mise hors circuit).
6. Ramener le régleur de sensibilité du canal I vers la gauche, jusqu'à ce que le niveau d'enregistrement maximal soit indiqué par le modulomètre du magnétophone, aux passages «forte» de la modulation fournie par la source sonore.
7. Déconnecter le canal I (interrupteur à bascule respectif en position «0»).
8. Reprendre les opérations décrites sous 5., 6. et 7. pour les quatre autres canaux.

Attendu que l'ajustage des regleurs de sensibilité revient à un contrôle de la tension d'alimentation, des liaisons électriques et des sources sonores, le pupitre de montage est prêt pour le brassage des canaux.

Remarque

Si un ou plusieurs microphones sont branchés comme sources sonores, il peut arriver que le volume du signal de modulation présente de fortes fluctuations. Ce phénomène se manifeste p.ex. lorsqu'un orateur parle à voix plus basse que lors de la prise de son d'essai ou s'écarte sensiblement de l'axe d'un microphone directionnel (voir sous 5.1).
Il est donc recommandé, en cas d'enregistrement par microphone, de mettre le régleur de brassage respectif en position «8» (au lieu de «10»), afin de disposer d'une réserve de réglage pour la pleine charge.

3.3 Mélange des canaux I à V

Que les sources soient monaurales ou stéréophoniques, chaque canal est réglable individuellement. Les régleurs de brassage I et II, resp. IV et V peuvent être actionnés simultanément. Le régleur de brassage III se prête alors à la surimpression d'une source sonore monaurale ou à une ouverture et fermeture en fondu d'un son «dirigé» (voir sous 2.7).
Un contrôle acoustique des sources sonores mélangées est possible par des casques stéréo (p.ex. W 774, W 775, W 776 ou W 764, W 765, W 766), branchés sur le magnétophone enregistreur.

4. Exemples d'application

Parmi les possibilités d'application les plus diverses du pupitre de mixage Uher Stereo Mix 500, quelques exemples intéressants sont décrits ci-dessous et illustrés par des schémas.

4.1 Enregistrement d'un ensemble instrumental ou d'une conférence

Ce genre de prise de son doit toujours s'opérer avec plusieurs microphones, comme dans un studio professionnel, afin d'obtenir

Stéréophonique

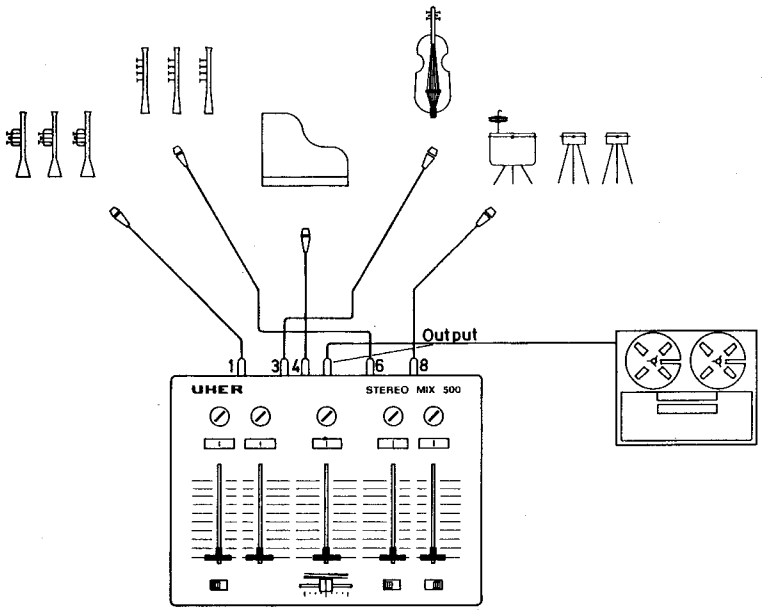


Fig. 2a

une «saisie» plus nette des instruments, des solistes ou des conférenciers et de rehausser la brillance de l'enregistrement.

Pour l'enregistrement monophonique ou stéréophonique d'un groupe instrumental, cinq microphones mono peuvent être raccordés sur le pupitre et réglés individuellement (voir fig 2). L'emploi de microphones mono est préférable, car il offre une plus grande marge de variations.

Ainsi que l'indique le tableau, des microphones stéréo à haute impédance ou à basse impédance peuvent être branchés aux entrées 2 et 7, resp. 1 et 6 (par l'intermédiaire des adaptateurs, en vente dans le commerce), et régis séparément avec les régleurs de brassage I et II, resp. IV et V. L'entrée 4 ou 5 est occupée alors additionnellement par un microphone mono à haute ou à basse impédance que commande individuellement le régleur de brassage III.

La fig. 3 montre cinq microphones mono (autant que possible à courbe de directivité cardioïde) branchés sur un magnétophone pour l'enregistrement d'une conférence de 10 personnes. Comme pour l'exemple du groupe instrumental, on peut travailler avec deux microphones stéréo et un microphone mono (voir fig. 4).

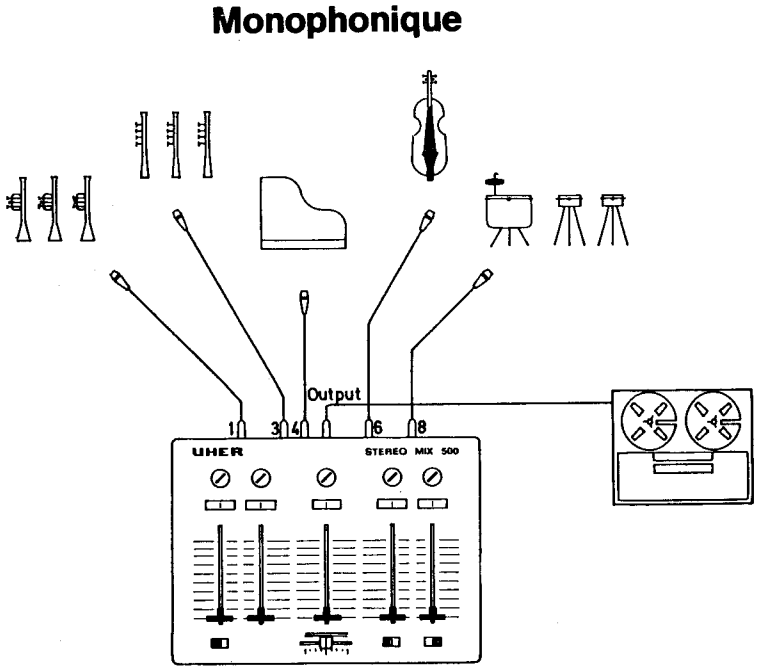


Fig. 2b

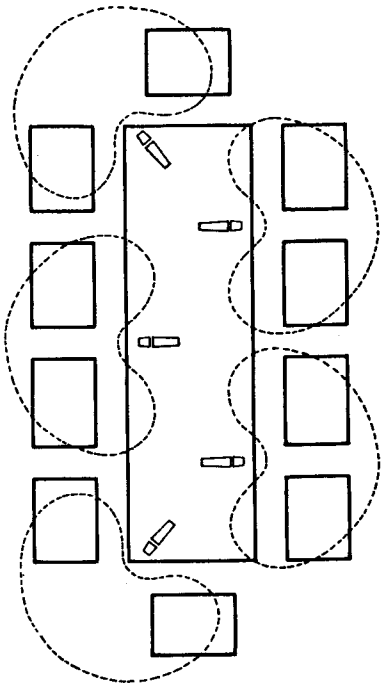


Fig. 3

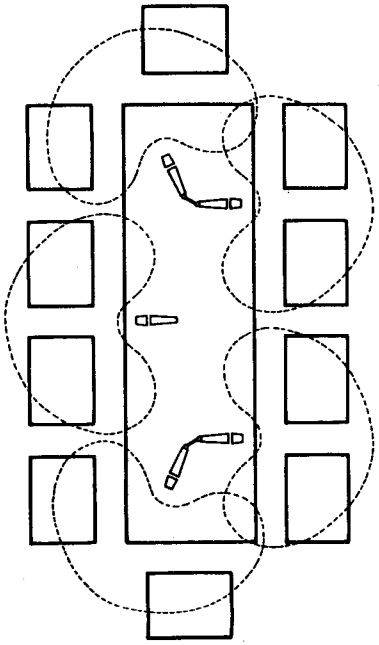


Fig. 4

4.2 Réalisation de truquages multiples

Dans la plupart des cas, les truquages sonores sont exécutés avec des magnétophones stéréophoniques en Synchroplay ou en Multiplay. Il est toutefois possible de réaliser ces deux montages en stéréo, au moyen du pupitre de mixage et de deux magnétophones stéréophoniques (voir fig. 5).

Le premier enregistrement s'opère avec le magnétophone 1 et un microphone stéréo. A la fin de cet enregistrement, la bande magnétique est réembobinée, le magnétophone 1 mis en régime de reproduction et le magnétophone 2 en régime d'enregistrement. Le premier enregistrement est suivi à l'aide d'un casque (p.ex. casque électrodynamique stéréo W 774, W 775, W 776 ou W 764, W 765, W 766), tandis que le second enregistrement a lieu avec le microphone stéréo. Le magnétophone 2 inscrit simultanément et en synchronisme les deux programmes, dans le rapport de volume ajusté par les régleurs de brassage du pupitre de mixage. Si d'autres voix ou instruments doivent s'ajouter aux deux programmes surimpressionnés, la bande du magnétophone 2 est insérée dans le magnétophone 1 et les opérations décrites ci-dessus sont reprises. Les haut-parleurs incorporés dans les magnétophones doivent être déconnectés, afin d'éviter tout phénomène de distorsion acoustique par réaction.

Avec un microphone mono branché à l'entrée 4 ou 5 et commandé par le régleur de brassage III, on peut adjoindre à la modulation l'effet de déplacement d'un son (voir sous 2.7) par une ouverture et fermeture en fondu.

Ces truquages stéréophoniques deviennent monophoniques par l'emploi de magnétophones monophoniques. Le branchement des magnétophones lecteurs et enregistreurs s'exécute alors conformément à la fig. 6.

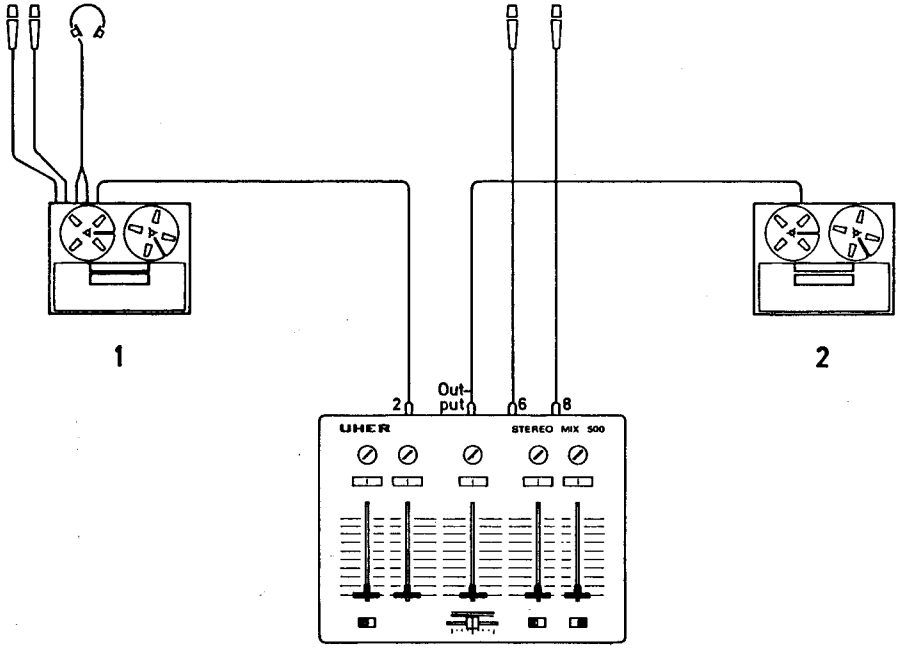


Fig. 5

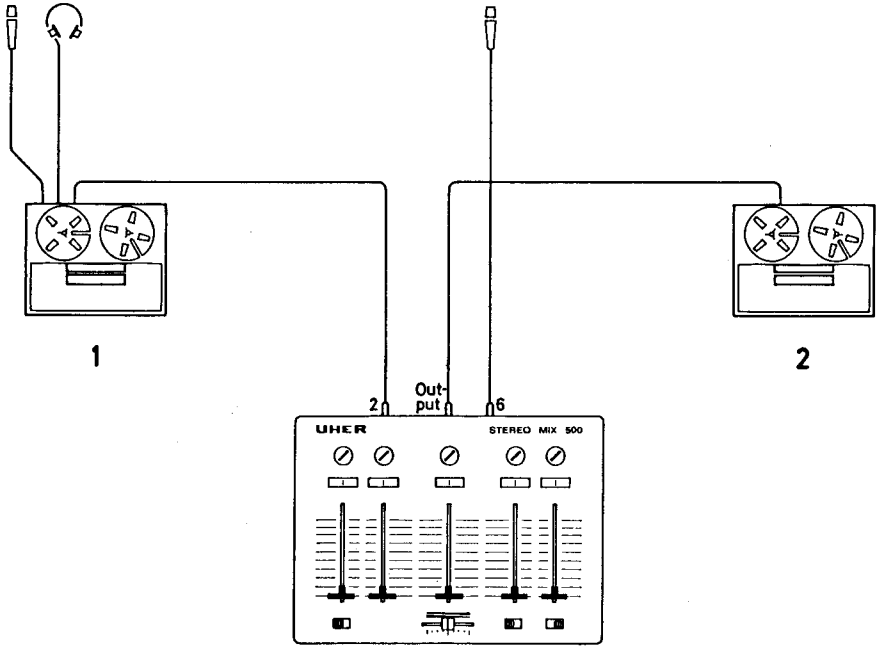


Fig. 6

4.3 Raccordement de plusieurs sources sonores sur une chaîne HiFi par l'intermédiaire du pupitre de mixage

La fig. 7 montre l'association du pupitre de mixage avec une chaîne HiFi. Deux tourne-disques stéréo ou deux magnétophones stéréo et un microphone mono peuvent être branchés sur le pupitre. Pendant le fondu de fermeture d'un magnétophone ou d'un tourne-disques stéréo, un commentaire parlé est introduit au moyen du microphone, en même temps qu'a lieu l'ouverture en fondu du programme fourni par le second magnétophone ou tourne-disques stéréo.

A l'aide d'un câble spécial «multibranches» décrit sous 5.4, le signal de sortie du pupitre peut être remis simultanément à une chaîne HiFi et à un magnétophone stéréo, en vue de sa reproduction.

On peut de même supprimer la chaîne HiFi et suivre la reproduction avec un casque stéréo (p.ex. W 774, W 775, W 776 ou W 764, W 765, W 766) branché sur le magnétophone enregistreur. Ce montage est approprié à la sonorisation de films 8 mm ou de séries de diapositives. Les magnétophones UHER 4400 Report Stereo IC, UHER SG 561 ROYAL, UHER SG 560 ROYAL, UHER Royal de Luxe, Royal de Luxe C (avec unité de têtes magnétiques pour technique d'inscription quatre pistes), UHER CG 360, UHER CR 240 AV, UHER CR 210 stereo, UHER CR 134 stereo et UHER Compact Report stereo 124 se prêtent à la sonorisation des films de 8 mm d'après la méthode ETS, c'est-à-dire à la synchronisation d'images cinématographiques avec un enregistrement sonore stéréo.

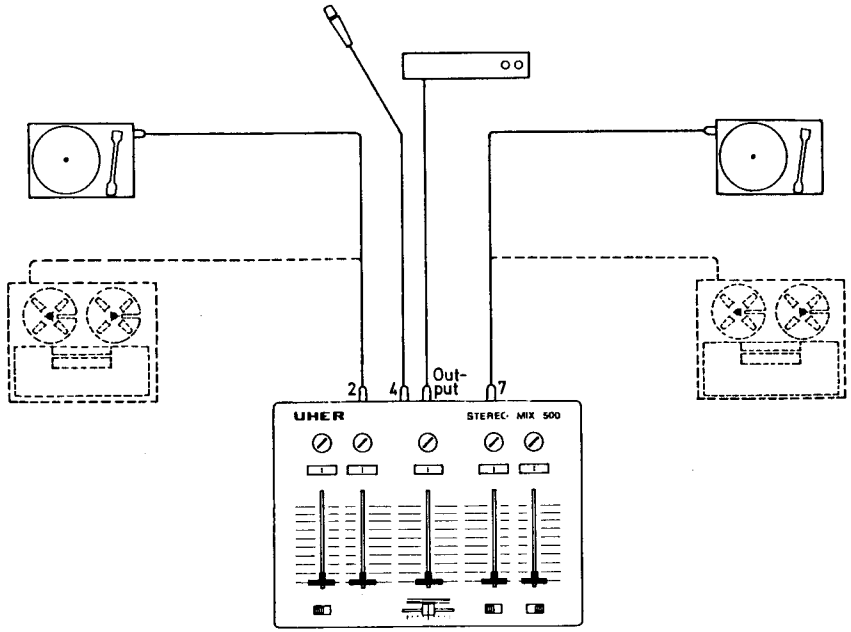


Fig. 7

5. Encore quelques remarques

5.1 Directivité des microphones

Si l'on considère les microphones du point de vue de leur directivité, c'est-à-dire de leur sensibilité en fonction du sens de propagation des ondes sonores, en peut les classer en trois groupes fondamentaux:

1. Microphones à courbe de directivité omnidirectionnelle
   dont l'efficacité est indépendante de la direction d'incidence des ondes sonores.
2. Microphones à courbe de directivité cardioïde
   qui présentent un maximum d'efficacité dans la direction d'incidence avant des ondes sonores, avec une forte atténuation des ondes en arrière.
3. Microphone à courbe de directivité bi-cardioïde
   qui présentent un maximum d'efficacité dans la direction d'incidence avant et arrière des ondes sonores, avec forte atténuation des ondes dans les zones latérales.

5.2 Branchement de sources sonores à prises «Cinch»

Toutes les sources sonores à prises «Cinch» comportent des sorties délivrant des tensions élevées. Il est donc possible de les brancher directement sur le pupitre de mixage au moyen du câble de connexion K 551. La fiche «Cinch» de teinte jaune établit la liaison entre le canal gauche (canal I) de la source sonore stéréo et le pupitre de mixage, tandis que la fiche «Cinch» de teinte rouge est affectée au canal droit (canal II). L'autre extrémité du câble K 551, pourvue d'une fiche standard à cinq pôles, est branchée dans le pupitre de mixage comme décrit sous 1.4.
Du fait que la prise «Output» du pupitre de mixage fournit une tension de 500 mV par l'intermédiaire de ses contacts 3/2 et 5/2, le pupitre peut être raccordé directement sur un amplificateur à prises «Cinch».

5.3 Câble de connexion spécial «multibranches» pour le branchement d'un magnétophone stéréo et d'un amplificateur stéréo dans la prise «Output»

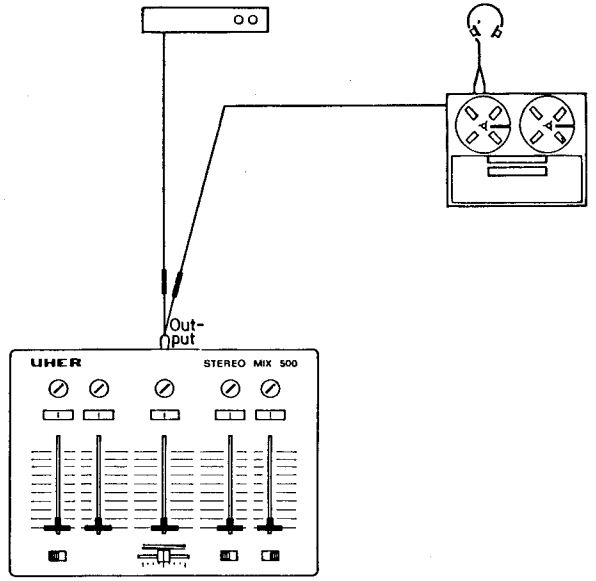


Fig. 8

Une fiche standard à cinq pôles, deux connecteurs standards à cinq pôles et environ 30 cm d'un câble blindé à deux conducteurs sont nécessaires pour la réalisation de ce câble de connexion. La figure montre l'occupation des contacts dans la fiche et dans les deux connecteurs.

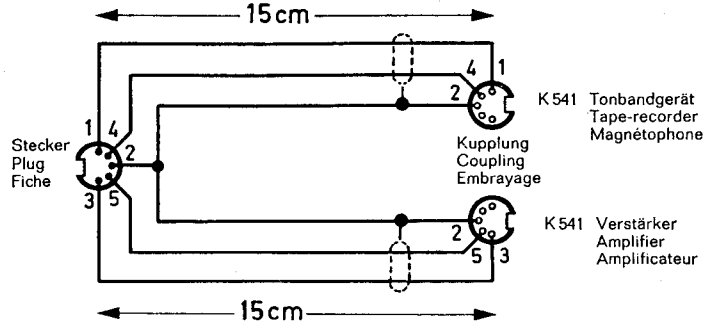
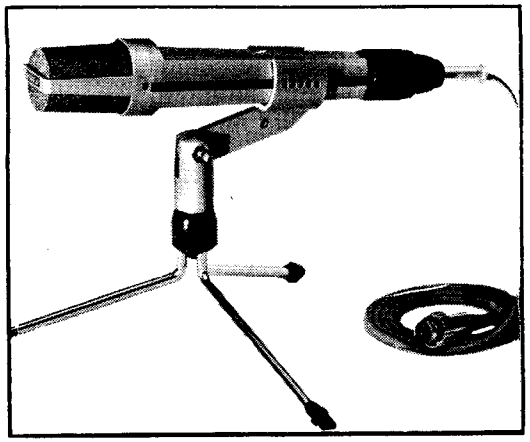
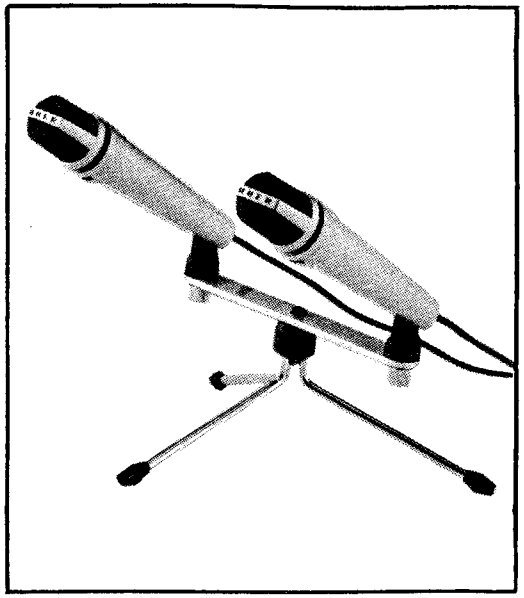
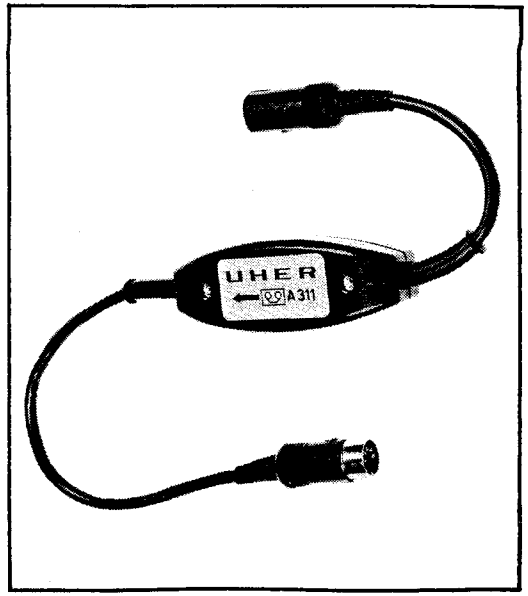


Fig. 9

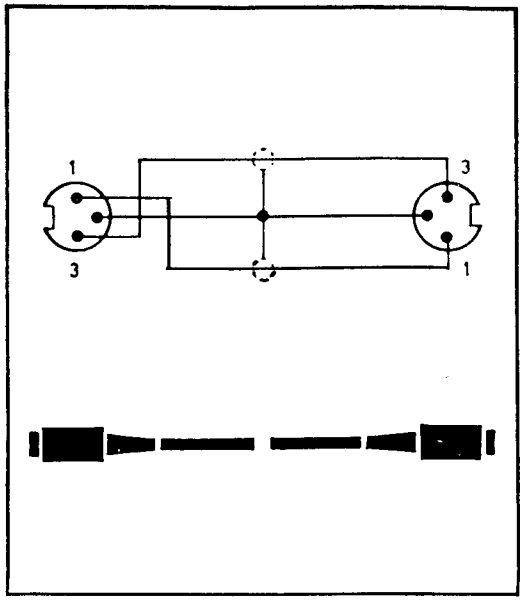


M 538
M 139 **M 534**

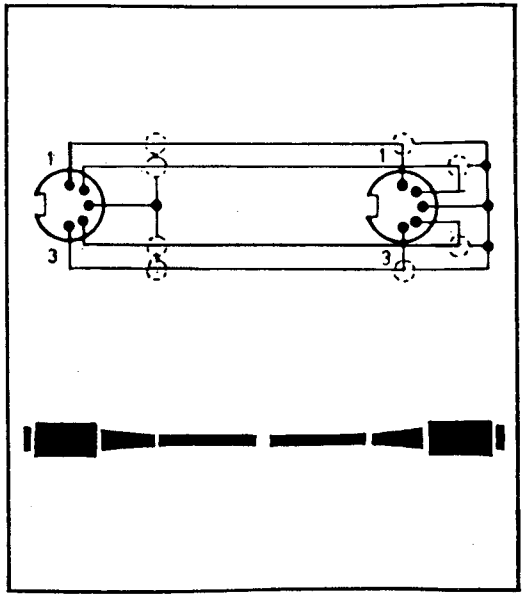




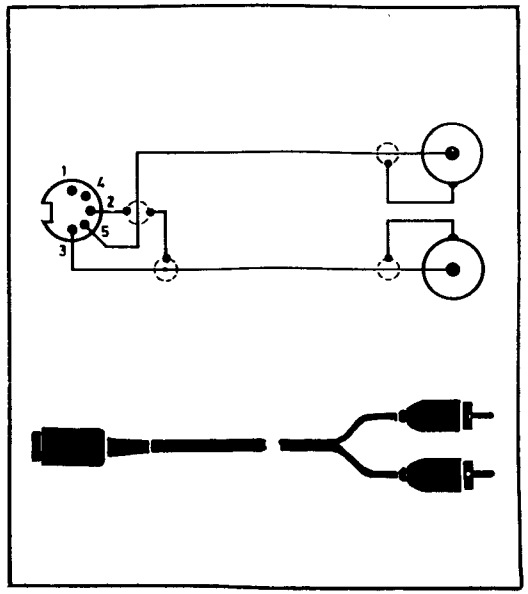
A 311



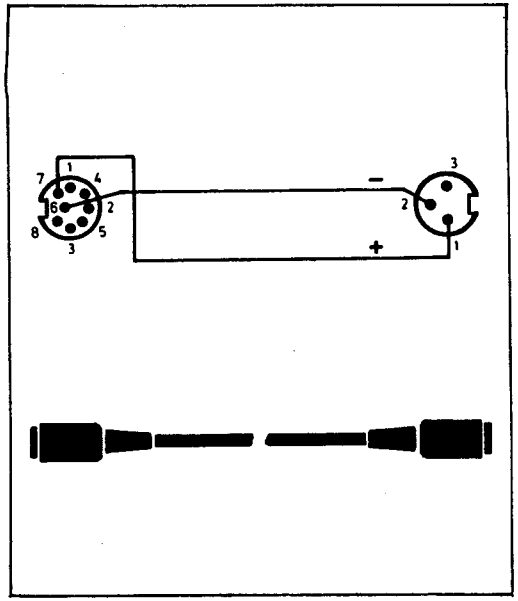
K 511



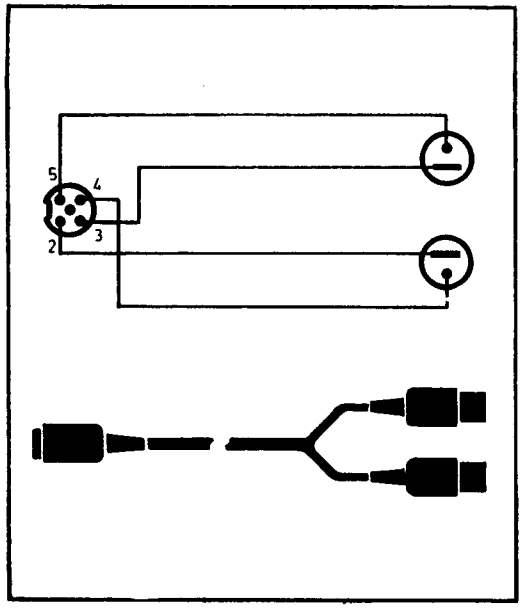
K 541



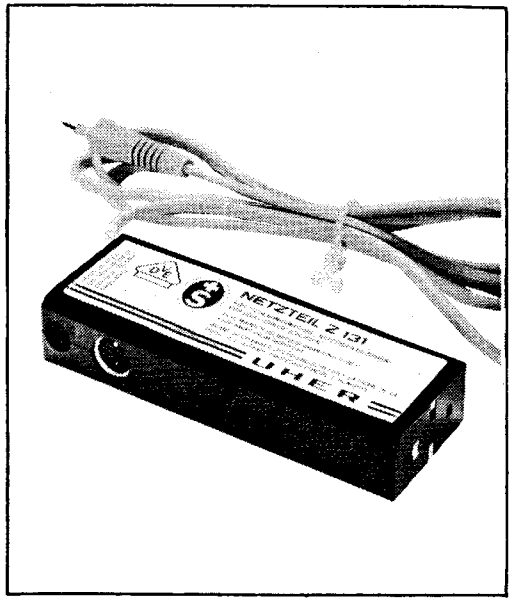
K 551



K 638



K 633



Z 131

W 774
W 775

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.

We reserve the right to make changes in design and technic and delivery without prior notice.

Sous réserve des modifications éventuelles et des possibilités de livraison.